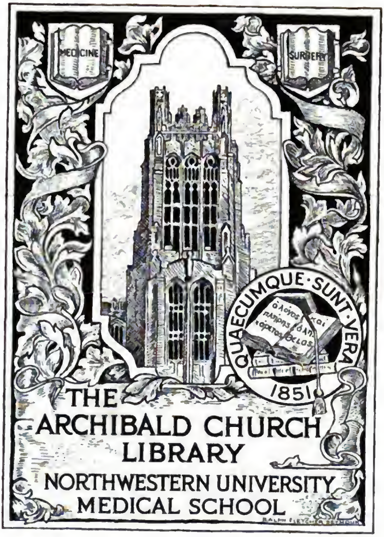

MEDICINE
SURGERY
QUAECUMQUE · SUNT · VERA
1851
THE
ARCHIBALD CHURCH
LIBRARY
NORTHWESTERN UNIVERSITY
MEDICAL SCHOOL

Deutsche

Militärärztliche Zeitschrift.

Herausgegeben

von

Dr. R. Leuthold, Generalarzt, und **Dr. G. Lenhartz,** Stabsarzt.

17. Jahrgang.

Berlin 1888.
Ernst Siegfried Mittler und Sohn
Königliche Hofbuchhandlung
Kochstrasse 68—70.

Inhalt des siebzehnten Jahrgangs (1888).*)

I. Original-Abhandlungen und Berichte.

*) Ausführliche Sach- und Personal-Register am Schlusse des VI. und XII. Jahrgangs. — Der Roth'sche Jahresbericht hat eigenes Register.

II. Referate und Kritiken.

III. Mittheilungen.

IV. Allerhöchste Kabinets-Ordres, Ministerial-Verfügungen und General-Rapporte.

Amtliches Beiblatt.

Deutsche

Militärärztliche Zeitschrift.

Redaction:
Dr. R. Leuthold, Generalarzt,
Berlin, Taubenstrasse 5,
u. Dr. G. Lenhartz, Stabsarzt,
Berlin, Kaiser Franz Grenadier-Platz 11/12.

Verlag:
E. S. Mittler & Sohn,
Königliche Hofbuchhandlung,
Berlin, Kochstrasse 68—70.

Monatlich erscheint ein Heft von mindestens 3 Druckbogen; dazu ein „Amtliches Beiblatt". Der Zeitschrift wird das Werk: „Jahresbericht über die Fortschritte auf dem Gebiete des Militär-Sanitäts-Wesens", herausgegeben vom Generalarzt Dr. Roth, unentgeltlich beigegeben. Bestellung nehmen alle Postämter und Buchhandlungen an. Preis des Jahrgangs 15 Mark.

XVII. Jahrgang. **1888.** Heft 1.

Untersuchungen über die Brauchbarkeit porös-wasserdicht gemachter Kleiderstoffe für die Militärbekleidung.

Von

Dr. A. Hiller,

Stabsarzt im 2. Schlesischen Grenadier-Regiment No. 11 und Privatdozent an der Universität Breslau.

Das Bestreben des Menschen, sich vor Durchnässung zu schützen, ist uralt. Die nackten Bewohner der heissen Zone flüchten bei Regengüssen unter das schützende Laubdach der Bäume oder verkriechen sich in ihrer Hütte. Der bekleidete Mensch der gemässigten Zone erfand den Regenschirm, eine getreue Nachbildung des um Jahrtausende älteren Sonnenschirms, und bis auf den heutigen Tag ist der Regenschirm der ständige Begleiter des Kulturmenschen zur Regenzeit geblieben. Erst das letzte Jahrhundert suchte dieses lästige Geräth entbehrlich zu machen, indem man die Kleider selbst wasserdicht herstellte durch Tränken oder Ueberziehen mit gewissen für Wasser undurchlässigen Stoffen (Gummi, Theer, Wachs, Harz, Leinöl). Die Wirksamkeit solcher Regenröcke und Regenmäntel ist in der That eine vollkommene und die Kunst ihrer Herstellung gegenwärtig eine weit vorgeschrittene. Allein Wissenschaft und Erfahrung stehen dieser Neuerung ablehnend gegenüber. Die gleichzeitige Behinderung der Hautausdünstung des Körpers macht das längere Tragen eines Gummirockes für das Wohlbefinden unerträglich und für die Gesundheit nachtheilig.

Diese Nachtheile scheint ein Verfahren zu umgehen, welches seit etwa zwei Dezennien bekannt geworden ist und von Jahr zu Jahr mehr Anhänger

findet. Dies Verfahren besteht darin, das Gewebe der Kleider mit gewissen, in Lösung befindlichen Stoffen zu durchtränken (imprägniren), welche sich beim Trocknen auf der Faser des Gewebes niederschlagen und dem Gewebe wasserfeindliche Eigenschaften verleihen, ohne seine Durchgängigkeit für Luft zu beeinträchtigen. Das Verfahren würde, wenn seine Voraussetzungen sich bestätigen, einen ausserordentlichen Fortschritt in der Bekleidungskunst bedeuten; ja, es würde das Prinzip der wasserdichten Kleider überhaupt erst lebensfähig machen. Zwar liegen bereits zahlreiche günstige Urtheile über die Brauchbarkeit solcher „porös-wasserdichten" Kleider, namentlich aus Offizierkreisen, vor, doch fehlt bis jetzt jeder genauere wissenschaftliche Anhalt für die Beurtheilung des Werthes dieses Verfahrens. Da die Gesundheitspflege unseres Heeres ein sehr lebhaftes Interesse daran hat, den Soldaten vor Durchnässungen zu schützen, so habe ich die Brauchbarkeit der neuen Methode für die Armeebekleidung im letzten Sommer einer Untersuchung unterzogen.

Als brauchbar für die Militärbekleidung betrachte ich den Kleiderstoff, wenn durch die Imprägnirung mit wasserabhaltenden Stoffen weder seine Durchgängigkeit für Luft, noch seine Farbe und seine Festigkeit beeinträchtigt werden, und andererseits seine Fähigkeit, Wasser (Regen) abzuhalten, für das Bedürfniss unseres Klimas ausreichend ist.

1. Die Durchgängigkeit wasserdicht gemachter Kleiderstoffe für Luft.

Die Methode, welcher ich mich bediente, ist dieselbe, welche von Pettenkofer*) früher zu gleichen Untersuchungen angewendet hat. Es wurden kreisrunde Stücke der zu untersuchenden Stoffe vor die Mündung eines weiten Glasrohrs luftdicht aufgesetzt. Mittels eines Gasometers wurde sodann unter gleichmässigem Druck Luft durch das Glasrohr getrieben. Die Menge Luft, welche in einer bestimmten Zeit durch das Rohr hindurchging, gab den Maassstab ab für die Durchgängigkeit des Stoffes für Luft.

Als Glasrohr benutzte ich der zweckmässigeren Form wegen eine konische Glasflasche ohne Boden; letzterer wurde ersetzt durch die Stoffprobe. Die von Luft durchströmte Fläche derselben betrug 36,4 qcm. Um ein Aufblähen des Stoffes beim Versuch, wodurch seine Permeabilität wesentlich verändert wird, zu verhüten, legte ich die Stoffproben zwischen zwei ebenso grosse Platten aus feinmaschigem Drahtsieb und band sie dann

*) M. von Pettenkofer: Ueber die Funktion der Kleider. — Zeitschrift für Biologie, Band I, S. 190. 1865.

mittels einer Gummibinde auf den durch einen Kautschukring geglätteten Rand des Glases fest. Durch Kontrolversuche wurde vorher ermittelt, dass diese Art des Verschlusses am Rande absolut luftdicht war. — Der kleine Gasometer, welchen ich mir für diese Versuche anfertigen liess, fasste ungefähr 50 Liter Luft. Er trieb die Luft mit gleichmässiger Geschwindigkeit unter geringem Drucke (= 2,8 cm Wassersäule) zunächst durch eine Gasuhr,*) an welcher die innerhalb einer bestimmten Zeit hindurchgegangenen Luftmengen direkt abgelesen werden konnten. Von der Gasuhr ging die Luft durch einen Schlauch in das konisch erweiterte Glasrohr und von hier mit verminderter Geschwindigkeit durch das Tuch hindurch.

Zur Prüfung benutzte ich theils Tuchproben, welche ich von der bekannten „Fabrik porös-wasserdichter Stoffe“ von F. Falkenburg in Magdeburg bezogen hatte, theils Stoffproben aus dem hiesigen Königlichen Montirungs-Depot, welche ich selbst wasserdicht gemacht habe. Stets wurden imprägnirte und nicht imprägnirte Proben miteinander in Vergleich gezogen. Im Durchschnitt wurde für jede Bestimmung das Mittel aus 3 bis 6 gut übereinstimmenden Versuchen genommen. Versuche mit auffällig abweichenden Resultaten blieben unberücksichtigt. Für die Zusammenstellung wurden die Resultate auf einheitliches Maass (1 qm) und gleiche Zeitdauer (1 Sekunde) umgerechnet.

Es gingen durch 1 qm Stoff in 1 Sekunde hindurch .... Liter Luft

a. Stoffe aus der Fabrik von F. Falkenburg.

Bezeichnung des Stoffes	Nicht imprägnirt	Imprägnirt	Differenz
Schwarzgraues Manteltuch (Liefertuch)	54,77	52,98	— 1,79
Sommertuch zu Offizier-Paletots	63,45	56,22	— 7,23
Ganztuch desgleichen	60,49	57,16	— 3,33
Doeskin desgleichen	48,41	44,33	— 4,08

*) Diese Gasuhr wurde mir von der Gasmesserfabrik von Jul. Pintsch in Breslau für diese Versuche bereitwilligst zur Verfügung gestellt und von dem

b. Stoffe aus dem Montirungsdepot.
(Von mir imprägnirt.)

Bezeichnung des Stoffes	Nicht imprägnirt	Imprägnirt	Differenz
Graues Manteltuch für Mannschaften	54,30	52,72	— 1,58
Blaues Waffenrocktuch desgleichen	58,62	55,09	— 3,53
Hosentuch desgleichen	52,18	47,67	— 4,51
Graues Manteltuch aus der Regiments-Handwerkstätte	64,59	56,95	— 7,64

Die imprägnirten Stoffe zeigen demnach durchweg eine Abnahme der Durchgängigkeit für Luft; doch ist dieselbe verhältnissmässig sehr gering. Sie schwankt zwischen 3 pCt. und 11 pCt. der in der Zeiteinheit hindurch gehenden Luft. Es lässt sich hieraus der Schluss ziehen, dass die Imprägnirung des Mantel-, Waffenrock-, Hosen- und Offizier-Paletottuches mit wasserabhaltenden Stoffen kein wesentliches Hinderniss für die Hautausdünstung des Körpers abgiebt.

Verglichen untereinander, zeigen die Resultate einige Verschiedenheiten. Die grösste Abnahme der Durchgängigkeit wurde gefunden bei den ursprünglich durchgängigsten Tuchstoffen (Sommertuch und Manteltuch aus der Regiments-Handwerkstätte), die geringste beim Manteltuch für Mannschaften sowohl aus Magdeburg, als auch aus dem Montirungsdepot, während die übrigen, durchweg kräftigen Tuchstoffe sich nahezu gleich verhalten. Zur Erklärung dieser Verschiedenheiten ist in Betracht zu ziehen, dass die Stoffe nach erfolgter Imprägnation gewöhnlich mit einem Bügeleisen geglättet oder gerollt werden, um dem Tuch wieder Glanz

---

Geschäftsführer derselben, Herrn Breuer in meiner Gegenwart vorher auf ihre richtige Gangart nach dem für die Aichung vorgeschriebenen Verfahren geprüft. Die grösste gefundene Differenz im Gange betrug 1 Liter pro 100 Liter Luft oder 1 pCt., war also im Verhältniss zu den gebräuchlichen Gasmessern sehr gering.

(Appretur) zu verleihen. Dadurch wird gleichzeitig auch die Dichtigkeit des Tuchgewebes verändert und zwar bei den lockeren Geweben in stärkerem Masse als bei den dichten.

Sehr auffällig ist der Unterschied in der Durchlässigkeit zwischen dem (nicht imprägnirten) Manteltuch für Mannschaften aus dem Montirungsdepot und demjenigen aus der Regiments-Handwerkstätte. Auch äusserlich war dieser Unterschied leicht wahrnehmbar; hielt man das Tuch zwischen den Händen ausgespannt vor beide Augen und sah nun nach dem Fenster hin, so erschien das letztere Manteltuch wie mit zahlreichen feinen Nadelstichen besetzt und deutlich durchscheinend, während das erstere vollkommen undurchsichtig war. Offenbar bestehen also wesentliche Unterschiede in der Dichtigkeit der verschiedenen Liefertuche, selbst einer und derselben Gattung, welche auf die Brauchbarkeit derselben nicht ohne Einfluss sind.

Diese Wahrnehmung veranlasste mich, in einer besonderen Versuchsreihe

2. die Durchgängigkeit sämmtlicher preussischen Militär-Bekleidungsstoffe für Luft

einer genaueren Prüfung zu unterziehen. Diese Untersuchung erschien um so wünschenswerther, als eine derartige Prüfung bisher meines Wissens nicht ausgeführt worden ist. Die Methode war die oben angegebene. Sämmtliche Stoffe wurden mir in den erforderlichen kleinen Abschnitten vom hiesigen Montirungsdepot zur Verfügung gestellt. Die Tuchstoffe der Firma F. Falkenburg wurden hiermit in Vergleich gezogen. — Um gleichzeitig den Einfluss der Durchnässung (Regen) auf die Durchgängigkeit für Luft festzustellen, wurden die Stoffproben zum grösseren Theil im trocknen und im nassen Zustande geprüft. Die Durchnässung wurde in der Weise ausgeführt, dass die Stoffproben $^1/_2$ – 1 Stunde lang auf Wasser gelegt wurden, bis sie untersanken. Kurz vor dem Versuch wurden sie mittels einer Pinzette herausgehoben und so lange senkrecht schwebend erhalten, bis kein Wasser mehr abtropfte. Bei einigen Tuchproben gelang die Durchtränkung nicht vollständig, wahrscheinlich wegen zu starker Appretur; die Resultate mit diesen Proben blieben daher unberücksichtigt.

Es gingen durch 1 qm Stoffe in 1 Sekunde hindurch (Liter Luft):

Bezugs-quelle	No.	Bezeichnung des Stoffes	Trocken	Nass	Differenz
F. Falkenburg in Magdeburg.	1	Sommertuch zu Offizier-Paletots	63,5	miss-lungen	—
	2	Ganztuch, desgleichen	60,5	do.	—
	3	Doeskin, desgleichen	48,4	2,9	— 45,5
	4	Schwarzgraues Manteltuch (Liefertuch)	54,8	14,9	— 40,1
Aus dem Montirungs-Depot zu Breslau.	5	Manteltuch für Mannschaften	54,3	4,6	— 49,7
	6	Waffenrocktuch	58,6	5,3	— 53,3
	7	Hosentuch	52,2	9,2	— 43,0
	8	Baumwollen-Köper für Unterhosen (festes Gewebe)	53,8	4,8	— 49,0
	9	Baumwollen-Kalikot für Unterhosen (leichtes Gewebe)	63,4	6,0	— 57,4
	10	Segelleinewand, jetzt zu Hosen, früher Futterleinewand	57,0	20,7	— 37,3
	11	Hemden-Kalikot	29,3	7,3	— 22,0
	12	Drillich für Mannschaften	34,3	13,7	— 20,6
Anderweitig beschafft	13	Drillich für Offiziere	55,9	—	—
	14	Flanell.	69,7	—	—
	15	Barchend, zu Fusslappen	68,5	—	—
	16	Wollen-Trikot zu Unterjacken	73,7	—	—
	17	Wollener Strumpf, neu	67,2	—	—
	18	Wollener Strumpf, alt	77,2	—	—

Setzt man, um die Resultate besser vergleichen zu können, die Durchgängigkeit des Flanells = 100, so erhält man für die übrigen Stoffe im trockenen Zustande folgende Verhältnisszahlen:

Wollener Strumpf (alt)	111,
Wollen-Trikot	105,
Flanell	100,
Barchend	98,
Wollener Strumpf, neu	96,
Sommertuch zu Offizier-Paletots	91,
Kalikot zu Unterhosen	91,
Ganztuch zu Offizier-Paletots	87,
Waffenrocktuch für Mannschaften	84,
Segelleinewand	82,
Offizier-Drillich	80,
Manteltuch für Mannschaften (Magdeburg)	79,
Manteltuch, desgl. (Breslau)	78,
Baumwollen-Köper zu Unterhosen	77,
Hosentuch für Mannschaften	75,
Doeskin, zu Offizier-Paletots	62,
Drillich für Mannschaften	49,
Hemden-Kalikot	42.

Man sieht hieraus, dass die wollenen Kleiderstoffe der Ausdünstung des Körpers ein weit geringeres Hinderniss entgegensetzen, als die baumwollenen und leinenen. Die Unterschiede zwischen den Stoffen derselben Kategorie, z. B. den Tuchen und den baumwollenen Stoffen, sind offenbar im Wesentlichen durch die verschiedene Dichtigkeit des Gewebes bedingt. Sehr auffallend in dieser Beziehung ist die geringe Durchlässigkeit des Soldatenhemdes (42) gegenüber einem Flanellhemde (100), ferner der Unterschied zwischen einem wollenen Strumpf (96 — 111), einem Fusslappen aus Barchend (98) und einem solchen aus Hemdenleinewand (42), endlich der Unterschied in der Durchlässigkeit zwischen einer wollenen Trikot-Unterhose (105) und einer Köper-Unterhose (77). Bei den Tuchgeweben, welche zur Herstellung der Oberkleidung (Rock, Hose, Mantel) dienen, sind die Unterschiede nicht so bedeutend; bei den Mannschaftstuchen liegen sie innerhalb der Grenzen von 84 (Waffenrock) und 75 (Hose), bei den Offizier-Paletot-Stoffen schwanken sie zwischen Sommertuch (91) und Doeskin (62). Ein Sommer-Paletot aus genanntem Stoff würde also in der That ein ziemlich luftiges Kleidungsstück sein, wenn er nicht noch gefüttert wäre; durch die Fütterung mit einem festen baumwollenen oder andersartigen Gewebe (77 resp. 82) verliert seine Durchlässigkeit für Luft und Wasserdampf (Schweiss) sehr beträchtlich, ja wird minimal. Dieser Einfluss der verschiedenen Dichtigkeit macht sich nicht bloss auf den Gaswechsel der Körperoberfläche (Hautausdünstung, Hautathmung), sondern auch auf die Wärmeabgabe der

Haut in empfindlicher Weise geltend. Ich habe schon früher*) diesen Einfluss in einer Reihe von Versuchen genauer nachgewiesen.

Da die Durchgängigkeit eines Gewebes für Luft (Porosität) abhängig ist von der Anzahl, der Weite und der Länge der Poren bezw. von der Länge des in den Poren zurückzulegenden Weges, so kommt für die verschiedene Permeabilität der Kleiderstoffe nicht bloss die Dichtigkeit des Gewebes, sondern auch die Dicke der Gewebsschicht in Betracht. Dieselbe lässt sich nur schwer direkt an den Geweben messen. Ich habe daher einen Maassstab dafür zu gewinnen gesucht durch Bestimmung des Gewichts der einzelnen Stoffe. Gleichzeitig hiermit verband ich eine Untersuchung ihrer Aufnahmefähigkeit für Wasser (Absorptionsfähigkeit) bezw. ihrer wasserhaltenden Kraft, indem ich diejenige Wassermenge ermittelte, welche gleich grosse Stücke der Zeuge von bestimmtem Gewicht nach vollständiger Durchnässung in sich zurückzuhalten vermochten.

Die Grösse der Stücke betrug 40,72 qcm; es waren kreisrunde Stücke, welche mit einem scharfen cylindrischen Instrument von 7,2 cm Durchmesser herausgeschlagen wurden. Sie wurden nach der ersten Wägung auf Wasser von + 12° R. gelegt, bis sie untersanken, alsdann mit einer Pinzette herausgehoben, so lange freischwebend erhalten bis kein Wasser mehr abtropfte, und abermals gewogen. Die Temperatur des Zimmers betrug + 16° R.

Die Resultate sind folgende:

Bezugsquelle	No.	Bezeichnung des Stoffes	Gewicht Trocken g	Gewicht Nass g	Aufgenommenes Wasser g
F. Falkenburg in Magdeburg.	1	Manteltuch für Mannschaften (Liefertuch)	2,49	5,43	2,94
	2	Doeskin zu Offizier-Paletots	2,43	7,46	5,03
	3	Ganztuch, desgleichen	1,565	Nicht vollständig durchnässt	
	4	Sommertuch, desgleichen	1,285	2,86	1,575

*) Deutsche Militärärztliche Zeitschrift, 1885, Heft 7 und 8, und 1886, Heft 9; Abkühlungsversuche.

Bezugs-quelle	No.	Bezeichnung des Stoffes	Gewicht Trocken g	Gewicht Nass g	Aufgenommenes Wasser g
Montirungs-Depot in Breslau.	5	Manteltuch für Mannschaften	2,36	5,70	3,34
	6	Manteltuch, desgleichen	2,21	4,80	2,59
	7	Waffenrocktuch	2,04	7,42	5,38
	8	Hosentuch	2,28	6,105	3,83
	9	Baumwollen-Köper zu Unterhosen	1,0	2,82	1,82
	10	Baumwollen-Kalikot, desgleichen	0,82	2,11	1,29
	11	Segelleinewand	1,62	3,16	1,54
	12	Hemden-Kalikot	0,74	2,06	1,32
	13	Drillich für Mannschaften	1,6	3,78	2,13
Anderweitig beschafft.	14	Drillich für Offizier-Röcke	1,21	2,32	1,11
	15	Barchend zu Fusslappen	1,54	7,05	5,51
	16	Wollen-Trikot zu Unterkleidern	0,97	3,97	3,00
	17	Flanell	1,35	5,76	4,41
	18	Wollener Strumpf, neu	2,12	9,26	7,14
	19	Wollener Strumpf, alt	1,96	8,76	6,80

Ein Ueberblick über die Gewichte der trockenen Stoffe lehrt, dass die obige Voraussetzung von der Uebereinstimmung des Gewichts mit der Dicke der Zeugstoffe im Allgemeinen zutrifft, insofern die dickeren Wollstoffe, insbesondere die Tuche, durchweg ein grösseres Gewicht haben, als die dünneren Baumwollenstoffe. Da dieses Gewicht als ein Ausdruck des in der Flächeneinheit (40,72 qcm) enthaltenen Rohmaterials (Wolle bezw. Baumwolle) gelten kann, so lasse ich — mit Rücksicht auf die praktische Benutzung solcher Bestimmungen für Korps-Bekleidungsämter bei der Kontrole von Lieferungen von Bekleidungsstoffen — eine nochmalige Zusammenstellung dieser Gewichte, geordnet nach den Stoffarten und bezogen auf eine Flächeneinheit von 1 qm, folgen. Die zweite Zahlenreihe enthält wiederum das Gewicht des Wassers, welches 1 qm Stoff aufnehmen kann.

a. Feste wollene Gewebe (Tuche) zu Oberkleidern.

1 qm	enthält Wolle	kann aufnehmen Wasser
Manteltuch für Mannschaften (Magdeburg)	611 g	720 g,
Doeskin	596 -	1235 -
Manteltuch (Depot)	580 -	820 -
Hosentuch für Mannschaften	560 -	940 -
Manteltuch (andere Qualität)	543 -	636 -
Waffenrocktuch	500 -	1321 -
Ganztuch für Offiziere	384 -	?
Sommertuch für Offiziere	315 -	387 -

Die feineren Tuchgewebe (Waffenrock, Doeskin) haben somit die grösste Aufnahmefähigkeit für Wasser, nächstdem das Hosentuch.

b. Lockere wollene Gewebe zu Unterkleidern.

1 qm	enthält Wolle	nimmt Wasser auf
Wollener Strumpf (neu)	520 g	1753 g,
Wollener Strumpf (alt)	481 -	1670 -
Barchend zu Fusslappen	378 -	1353 -
Flanell	331 -	1083 -
Trikot-Unterhemd	238 -	737 -

Bei diesen Stoffen deckt sich durchweg das grössere Gewicht mit der grösseren Absorptionsfähigkeit für Wasser. Letztere übertrifft die Absorptionsfähigkeit der Tuche um ein Bedeutendes (etwa das Doppelte),

diejenige der baumwollenen Gewebe um mehr als das Dreifache. Die zur Fussbekleidung dienenden Gewebe dieser Gruppe eignen sich demnach vorzüglich zur Aufsaugung des Schweisses, besitzen ausserdem eine grosse Elastizität und Weichheit.

c. Baumwollene Gewebe zu Unterkleidern.

1 qm	enthält Baumwolle	nimmt Wasser auf
Köper zu Unterhosen	246 g	447 g,
Kalikot, desgl.	201 -	317 -
Hemden-Kalikot	182 -	324 -

d. Leinene (hanfene) Gewebe zu Sommerkleidern.

1 qm	enthält Hanf	nimmt Wasser auf
Drillich für Mannschaften	405 g	523 g,
Segelleinewand	400 -	378 -
Drillich für Offiziere	297 -	272 -

Diese Ergebnisse erweisen von Neuem die grossen Vorzüge des wollenen Hemdes vor dem leinenen und baumwollenen. Das preussische Soldatenhemd (Kalikot) besitzt von allen untersuchten Bekleidungsstoffen die geringste Durchlässigkeit für Luft (42, gegen Flanell 100), setzt also der Hautausdünstung des Körpers ein relativ grosses Hinderniss entgegen. Es vermag bei geringerem Gewicht (182 g pro qm, gegen 331 g Flanell) noch nicht ein Drittheil soviel Schweiss aufzunehmen wie ein Flanellhemd und steht letzterem an Elastizität und Weichheit bedeutend nach. Dazu kommt, dass Wolle die Wärme viel schlechter leitet als Leinen oder Baumwolle, mithin als Kleidungsstück in den kühleren Jahreszeiten den Körper wärmer hält als diese, in den wärmeren hingegen trotzdem die Abkühlung des Körpers durch gesteigerte Schweissverdunstung nicht hindert; und endlich dass, wie von Pettenkofer nachgewiesen hat, diese Schweissverdunstung bei stark erhitztem Körper im wollenen Hemd in viel milderem und für den Körper gefahrloserem Grade vor sich geht, insofern die Wolle zwar sehr viel mehr Wasser in sich aufnehmen kann als Leinewand, aber das Wasser (Schweiss) langsamer aufnimmt und langsamer wieder (durch Verdunstung) abgiebt, mithin eine allzu plötzliche Abkühlung des erhitzten Körpers (Erkältung) verhütet.

Wollene Hemden, welche die deutsche Marine schon seit Dezennien besitzt und wohl niemals wieder mit den leinenen vertauschen wird, sind zwar erheblich theurer als die baumwollenen Kalikot-Hemden,

allein die Mehrkosten, welche ihre Einführung in die Armee erfordert, werden reichlich aufgewogen durch die alljährlichen Ersparnisse an Lazarethverpflegungs- und Invaliden-Pensionskosten und viel mehr noch durch die Ersparnisse an Gesundheit und Leben von Hunderten von Soldaten.

3. Die Durchgängigkeit wasserdicht gemachter Kleiderstoffe für Wasser.

Die Methode der Untersuchung war eine zweifache.

a. In der ersten Reihe wurden die zu prüfenden Stoffe einem künstlich erzeugten Regen von verschiedener Stärke mehrere Stunden hindurch ausgesetzt und die Zeit beobachtet, nach Ablauf welcher der Regen die Stoffe durchdrang. Es wurde Regen in 3 Stärken angewendet:

1) feiner Sprühregen,
2) gewöhnlicher Landregen, mittelstark,
3) Gewitterregen (Platzregen).

Den Sprühregen erzeugte ich durch einen Zerstäubungsapparat (Spray), wie er für chirurgische Zwecke gebraucht wird. Die beiden anderen Regensorten wurden mittelst des Pumpwerks eines Zimmer-Douche-Apparates hergestellt, indem das Wasser durch zwei Brausen von entsprechender Lochgrösse hindurch gepresst wurde. Der direkte, senkrechte Auffall des Regens auf die Tuchproben, ähnlich wie bei der Kopfbrause, bewährte sich nicht; er war im Vergleich mit dem natürlichen Regen viel zu stark, einer Traufe gleich. Besser gelang die Nachahmung, wenn das Wasser aus der Brause horizontal im Bogen, ähnlich wie bei der Gartenspritze, über die Tuchstücke geworfen wurde; die Wassertropfen fielen auch hier immer noch sehr dicht und massenhaft nieder, stärker als beim Naturregen, ähnelten aber doch dem natürlichen Regenfall weit mehr.

Die zu prüfenden Tuchstücke wurden in ca. 2 Meter Entfernung vom Doucheapparat in einer Badewanne über Querstäbe gehängt und von $^1/_4$ zu $^1/_4$ Stunde auf Durchnässung geprüft. Stets wurden imprägnirte und nicht imprägnirte Tuchproben mit einander in Vergleich gezogen. Die Dauer des Regenfalles betrug fast in allen Versuchen 2 Stunden, nur in einem Versuche mit Landregen $2^1/_2$ Stunde. Um das Hindurchdringen des Wassers leichter erkennen zu können, legte ich unter jedes Tuch ein kleineres Stück trockenen, mit Methylenblau schwach gefärbten Fliesspapiers, welches die hindurchdringende Feuchtigkeit begierig aufsog und durch stärkere Bläuung anzeigte. Abgesehen von einigen Unregelmässigkeiten in der Beregnung — die im Centrum des

Regengebietes hängenden Stoffe bekamen gewöhnlich mehr Regen als die peripheren — waren die Resultate doch im Allgemeinen befriedigende. Ich habe sie in nachfolgender Tabelle zusammengestellt:

0 = nicht durchgeregnet.

Bezugsquelle	Bezeichnung des Stoffs	Ob imprägnirt oder nicht	I. Sprühregen von 2 Std. Dauer	II. Landregen von 2 bis $2^1/_2$ Std. Dauer	III. Platzregen von $^1/_2$ Std. Dauer
Von der Firma F. Falkenburg in Magdeburg.	Manteltuch für Mannschaften. (Liefertuch.)	Nicht imprägnirt.	0	Nach $1^1/_4$ Std. durch.	Nach $^1/_2$ Std. durch.
		Imprägnirt.	0	0	0
	Sommertuch für Offizier-Paletots.	Nicht imprägnirt.	Einzelne Wasserflecken.	Nach $^1/_2$ Std. vollständig durch.	Nach $^1/_4$ Std. durch.
		Imprägnirt.	0	Nach 1 Std. durch.	Nach $^1/_4$ Std. durch.
	Ganztuch für Offizier-Paletots.	Nicht imprägnirt.	0	Nach $^1/_2$ Std. durch.	Nach $^1/_4$ Std. durch.
		Imprägnirt.	0	0	Einzelne Wasserflecken.
	Doeskin, desgl.	Nicht imprägnirt.	0	Nach $1^1/_2$ Std. durch.	Nach $^1/_2$ Std. durch.
		Imprägnirt.	0	0	0
Aus dem Montirungs-Depot. Von mir imprägnirt.	Manteltuch für Mannschaften.	Nicht imprägnirt.	0	Nach 1 Std. durch.	Nach $^1/_4$ Std. durch.
		Imprägnirt.	0	0	0
	Manteltuch für Mannschaften. (andere Qualität, s. oben.)	Nicht imprägnirt.	0	Nach $^3/_4$ Std. durch.	Nach $^1/_4$ Std. durch.
		Imprägnirt.	0	0	Nach $^1/_2$ Std. durch.

Bezugs-quelle	Bezeichnung des Stoffes	Ob imprägnirt oder nicht	I. Sprühregen von 2 Std. Dauer	II. Landregen von 2 bis $2^1/_2$ Std. Dauer	III. Platzregen von $^1/_2$ Std. Dauer
Aus dem Montirungs-Depot. Von mir imprägnirt.	Waffenrock-tuch.	Nicht imprägnirt.	0	Nach $^1/_2$ Std. durch.	Nach $^1/_4$ Std. durch.
		*) Imprägnirt.	0	0	Bei 1. Einzelne Wasserflecken. Bei 2. und 3. = 0.
	Hosentuch.	Nicht imprägnirt.	0	Nach $^3/_4$ Std. durch.	Nach $^1/_2$ Std. durch.
		Imprägnirt.	0	0	0

Durch diese Ergebnisse ist überzeugend nachgewiesen, dass es in der That gelingt, dichtere Tuchgewebe durch Imprägnation mit gewissen Stoffen in solchem Grade „wasserdicht“ zu machen, dass sie einen fast ununterbrochenen, mittelstarken Landregen von $2^1/_2$ stündiger Dauer aushalten, ohne durchnässt zu werden. Diese Eigenschaft zeigten alle von mir untersuchten, gut imprägnirten Tuchstoffe für Mantel, Waffenrock und Hose der Mannschaften und für Paletots der Offiziere, mit Ausnahme des leichten und auch schon für Luft in höherem Grade durchgängigen Sommertuchs für Offiziere. Anstatt sich für Regentage im Sommer einen besonderen, wasserdicht gemachten „Sommer-Paletot“ anzuschaffen, kann ich daher nur empfehlen, sich Mütze, Waffenrock und Hose „wasserdicht“ machen zu lassen. Schon äusserlich war die Wirkung des Imprägnirens nach beendetem Versuch an den Tuchen deutlich zu erkennen, insofern dieselben in der Regel nur an den fest aufliegenden Stellen oberflächlich durchnässt, dagegen an den herabhängenden Theilen nur dicht mit kleinen Wassertropfen durchsetzt oder bedeckt waren, welche sich grösstentheils wieder abschütteln liessen.

Feiner Sprühregen blieb auch auf die nicht imprägnirten Stoffe, wiederum mit Ausnahme des Sommertuches, wirkungslos. Grober Platzregen hingegen überwand die wasserabhaltende Kraft der dünneren

*) Es wurden drei nach verschiedenen Methoden imprägnirte Waffenrocktuche auf diese Weise geprüft.

imprägnirten Tuchstoffe (Ganz-Tuch für Offiziere, Waffenrock, leichteres Manteltuch) durchschnittlich noch ½ stündiger Dauer. Nur die dickeren Tuchgewebe (Doeskin, gutes Manteltuch, Hosentuch) boten auch für gröberen Regen ½ Stunde lang wirksamen Widerstand dar.

Dieses letztere Ergebniss erscheint unserer landläufigen Vorstellung von der durchdringenden Wirkung des natürlichen Gewitter-Regens befremdlich. Zur Erklärung diene folgendes: beim natürlichen Regen fallen die Tropfen aus beträchtlicher Höhe und dementsprechend mit grosser Geschwindigkeit auf die Kleider nieder, haben also eine viel grössere durchschlagende Kraft; der künstliche Regen in meinen Versuchen zeichnete sich zwar durch grössere Massenhaftigkeit (Dichtigkeit) aus, jedoch fielen die Tropfen nur aus geringer Höhe (von kaum 1 m) auf die Tuchstücke hernieder. Ferner ist zu berücksichtigen, dass es sich bei den Versuchen fast durchweg um ganz neue Tuchstücke handelte, welche an und für sich schon in Folge der Appretur und des Reichthums an Wolle, wie man sich leicht durch den Versuch (Besprengen mit Wasser) überzeugen kann, Wasser schwer annehmen. Ein guter neuer Doeskin-Paletot hält daher schon ohne Imprägnation einen mittelstarken Landregen über 1 Stunde lang ab. Gewöhnlich trägt man aber, wenn es regnet, nicht den neuen, sondern einen alten, abgetragenen Paletot.

Diese Erwägungen liessen es wünschenswerth erscheinen, die Durchgängigkeit der imprägnirten Kleiderstoffe für Wasser noch durch eine andere, unzweideutige Methode zu prüfen.

b. Die Filtrirmethode. Die zu untersuchenden Tuchstücke, 0,3 bis 0,5 m im Quadrat gross, wurden locker über grosse cylindrische Einmachegläser mit umgebogenem Rand festgebunden, so dass die Mitte des Tuches, in das Glas hineingestülpt, eine trichterförmige Mulde von bestimmter Tiefe bildete, in welche nun vorsichtig Wasser hineingegossen wurde. Die Höhe dieser Wassersäule an der tiefsten Stelle betrug 6 bis 8 cm. Es wurde nun beobachtet, wie lange die Tuchmulde diese Wassersäule zu tragen vermochte, ohne auch nur einen Tropfen Wasser hindurchzulassen.

Diese ausserordentlich einfache Methode, die von Jedem leicht nachgemacht werden kann, ergab sehr zuverlässige und hinsichtlich der Wirksamkeit der imprägnirten Stoffe geradezu überraschende Resultate. Schon beim Eingiessen des Wassers erkennt man deutlich die wasserabhaltende Eigenschaft der imprägnirten Tuchstoffe, indem die einzelnen Wassertropfen wie Quecksilberkugeln über das Tuch hinwegrollen, ohne es zu benetzen, und zwischen Tuch und Wasserkegel eine

Luftschicht bestehen lassen, welche den Grund des Wassers silberhell glänzend erscheinen lässt. Erst nach einiger Zeit gelingt es dem Drucke des Wassers, an den tiefsten Stellen die Luft zu verdrängen und in die oberflächlichen Schichten des Tuches einzudringen; das Tuch erscheint nun an diesen Stellen schwarz. Bei den nicht imprägnirten Stoffen, wenn sie neu sind und Appretur haben, sieht man anfänglich Aehnliches; doch verschwindet hier der Silberspiegel im Wassergrunde viel schneller. Bei den imprägnirten Stoffen ist die Oberfläche des Wassers am Rande deutlich konvex, geradeso wie Quecksilber in einem Glasgefäss, bei den nicht imprägnirten Stoffen verflacht sich der konvexe Meniskus am Rande sehr bald und wird dann konkav, geradeso wie beim Wasser in einem Glase.

Die Resultate der Prüfung habe ich in nachfolgender Uebersicht zusammengestellt. Die Höhe der Wassersäule bezeichnet nicht das Maximum des Wasserdruckes, welchen ein imprägnirtes Tuchstück tragen kann, ohne zu durchnässen, sondern nur den im Versuch verwendeten Wasserdruck.

Bezugsquelle	Bezeichnung des Stoffes	Ob imprägnirt	Höhe des Wasserdruckes cm	Durchgängigkeit des Tuchfilters
Aus der Fabrik von F. Falkenburg in Magdeburg.	Manteltuch für Mannschaften (Liefertuch)	Nicht imprägnirt	6,0	Nach 20 Min. der erste Tropfen. Nach 1 Std. entleert
		Imprägnirt	6,4	Nach 24 Std. noch unverändert
	Sommertuch für Offizier-Paletots	Nicht imprägnirt	6,3	Nach $^3/_4$ Std. deutliches Abtropfen. Nach 5 Std. fast entleert*)
		Imprägnirt	6,8	Nach $1^1/_2$ Std. beginnt Abtropfen. Nach 5 Std. vollständig entleert
	Ganztuch, desgl.	Nicht imprägnirt	6,3	Nach 20 Min. der erste Tropfen. Nach 2 Std. ganz leer
		Imprägnirt	7,2	Nach 24 Std. noch unverändert
	Doeskin, desgl.	Nicht imprägnirt	7,4	Nach 10 Min. der erste Tropfen. Nach $1^1/_4$ Std. entleert
		Imprägnirt	8,0	Nach 24 (resp. 36) Std. noch unverändert

*) Das Sommertuch hatte ziemlich starke Appretur. Beim Trocknen des durchnässten Tuches blieb auf der Oberfläche, besonders am Rande des Wassers, eine deutliche Leimkruste sichtbar.

Bezugsquelle	Bezeichnung des Stoffes	Ob imprägnirt	Höhe des Wasserdruckes cm	Durchgängigkeit des Tuchfilters
Aus dem Montirungs-Depot. Von mir imprägnirt.	Manteltuch für Mannschaften	Nicht imprägnirt	6,0	Nach 15 Min. der erste Tropfen. Nach 1 Std. leer
		Imprägnirt	6,0	Nach 24 Std. noch unverändert
	Manteltuch für Mannschaften (andere Qualität)	Nicht imprägnirt	6,2	Nach 10 Min. der erste Tropfen. Nach $^3/_4$ Std. vollständig entleert
		Imprägnirt	6,5	Nach 24 Std. noch unverändert
	Waffenrocktuch für Mannschaften	Nicht imprägnirt	7,0	Nach 20 Min. der erste Tropfen. Nach 2 Std. entleert
		Imprägnirt	7,0	Nach 24 Std. noch unverändert
	Hosentuch für Mannschaften	Nicht imprägnirt	7,3	Nach 15 Min. der erste Tropfen. Nach $1^1/_2$ Std. leer
		Imprägnirt	7,8	Nach 24 Std. noch unverändert

Im Allgemeinen entsprechen also diese Resultate denjenigen der Regen-Versuche. Mit Ausnahme des dünnen Sommertuches haben sämmtliche imprägnirten Tuchstoffe den Druck einer Wassersäule von 6,0—8,0 cm Höhe 24 Stunden lang getragen, ohne einen Tropfen Wassers hindurchzulassen.

Die Beweiskraft dieser Versuche gewinnt dadurch noch an Bedeutung, dass in ihnen das Tuchgewebe durch den Druck des Wasserkegels eine erhöhte Spannung und Dehnung erleidet, welche dem Hindurchdringen von Wasser durch die Poren erfahrungsgemäss günstig ist. Nach Analogie dieser Versuche kann man also einen wasserdicht gemachten Mantel im Felde oder Manöver ganz gut als Wasserbecken zum Waschen benutzen. Ja, es kann eine mit wasserdicht gemachten Hosen bekleidete Kompagnie, wofern die Schuhe wasserdicht und die

Hosen über den Knöcheln zugeschnürt sind, in voller kriegsmässiger Ausrüstung bis über die Kniee durch einen Bach hindurchwaten, ohne nasse Füsse zu bekommen.

Die Versuche lehren aber auch weiterhin, dass nur die dichteren Tuchgewebe sich zur Imprägnirung mit wasserabhaltenden Stoffen eignen, dass hingegen bei dünneren und leichteren Stoffen (Sommertuchen) das Verfahren sich als unwirksam oder doch nicht ausreichend wirksam erweist. Von Zivilkleiderstoffen würden daher nur die Winter-Paletotstoffe und die dichteren Tuche (Buckskins) zum Wasserdichtmachen geeignet sein, die meisten Sommerstoffe hingegen nicht.

Welche Vorzüge eine wasserdichte und gleichzeitig die Hautausdünstungen des Körpers nicht hindernde Oberkleidung für die Gesundheitspflege des Soldaten besitzt, bedarf keiner weiteren Begründung. Nächst der Annehmlichkeit, welche das Trockenerhalten des eigenen Körpers bei andauerndem Aufenthalt im Regen oder in feuchter Luft für unser Hautgefühl hat, ist namentlich hoch anzuschlagen die Vermeidung der nicht geringen Zahl derjenigen alljährlichen Krankheitsfälle in unserer Armee, welche als die Folge von Durchnässungen des Körpers auf Märschen, bei Felddienstübungen, beim Exerzieren, im Biwak u. s. w. anzusehen sind und so häufig zu dauernden Störungen der Gesundheit bezw. zur Invalidität führen. Es gehören dahin viele Fälle von akutem und chronischem Gelenkrheumatismus (mit Herzaffektionen), von chronischem Muskelrheumatismus, von Entzündungen der Nieren, von Entzündungen des Brustfells und der Athmungsorgane, von Blasenkatarrh u. A.

Aber noch in einer anderen Beziehung verdienen wasserdicht gemachte Kleidungsstücke vor der gewöhnlichen Kleidung den Vorzug. Nicht imprägnirte Kleider sind nicht bloss durchlässig für Regen, sondern sie saugen sich gleichzeitig mit Wasser voll und werden dadurch fast undurchlässig für Luft, wie ich bereits im Abschnitt 2 für die einzelnen Stoffe genauer nachgewiesen habe. Sie hindern in diesem Zustande die Hautausdünstung des Körpers in mehr oder minder beträchtlichem Grade, ähnlich wie ein impermeabler Gummianzug, und üben damit eine hemmende Wirkung auf die sezernirende Thätigkeit der Schweissdrüsen aus, was erfahrungsgemäss von nachtheiligen Folgen für die Gesundheit, insbesondere für die Thätigkeit der Nieren, begleitet ist. Bekanntlich spielt in der Aetiologie der chronischen Nierenentzündungen (Morbus Brightii) die andauernde Behinderung der Wasserausscheidung durch die

Haut, z. B. beim Aufenthalt in einer mit Feuchtigkeit gesättigten Luft, in feuchten Wohnungen, in feuchtem Klima (Holland), eine wichtige, ja wohl die wichtigste Rolle.

Um festzustellen, in welchem Grade die Imprägnirung mit wasserabhaltenden Stoffen die Kleidung vor Durchnässung und Impermeabilität schützt, habe ich die Wasseraufnahmefähigkeit der imprägnirten Stoffe in einer besonderen Versuchsreihe genauer untersucht.

4. Die Aufsaugungsfähigkeit wasserdicht gemachter Kleiderstoffe für Wasser und ihre Durchgängigkeit für Luft im nassen Zustande.

Zum Zwecke der Aufsaugung von Wasser wurden die Tuchstücke, wie schon früher bei den ähnlichen Versuchen des Abschnitts 2, auf eine Wasserfläche von Zimmertemperatur geworfen und hier 1—1½ Stunden liegen gelassen. Hatten sie sich vollgesogen, so sanken sie unter, und zwar um so früher, je schneller die Vollsaugung erfolgte. War die Aufsaugung aber eine unvollständige, und blieb noch eine hinreichende Menge Luft in den Poren des Tuches zurück, so blieben sie schwimmen oder sanken nur theilweise unter. Das letztere Verhalten zeigten sämmtliche imprägnirten Tuchstoffe, ausser ihnen aber einige der nicht imprägnirten Tuche, z. B. Sommertuch und Ganztuch aus Magdeburg, letztere wohl in Folge stärkerer Appretur, welche, wie ich bereits im vorigen Abschnitt erwähnte, bei ganz neuen Tuchen die Wasseraufnahme erschwert. Ich konnte daher Stoffe der letzteren Art zur Bestimmung der Aufsaugungsfähigkeit für Wasser nicht verwerthen. Im Uebrigen waren die Methoden die früher beschriebenen.

a. Aufsaugung von Wasser. (Temp. + 13° R.)
40,72 qcm Tuch. Gewicht in Grammen.

Bezugsquelle	Bezeichnung des Stoffes.	Nicht imprägnirt			Imprägnirt			Bemerkungen.
		Trocken	Nass	Aufgenommenes Wasser	Trocken	Nass	Aufgenommenes Wasser	
Von der Firma F. Falkenburg in Magdeburg.	Manteltuch für Mannschaften	2,49	5,43	2,94	2,57	3,70	1,13	
	Sommertuch für Offizier-Paletots	1,285	?	?	1,29	2,51	1,22	Die nicht imprägnirten Proben sogen sich nicht voll, blieben schwimmen.
	Ganztuch für Offizier-Paletots	1,165	?	?	1,63	2,89	1,26	
	Doeskin	2,43	7,46	5,03	2,505	3,66	1,15	

Bezugsquelle	Bezeichnung des Stoffes.	Nicht imprägnirt			Imprägnirt			Bemerkungen.
		Trocken	Nass	Aufgenommenes Wasser	Trocken	Nass	Aufgenommenes Wasser	
Vom Montirungs-Depot, von mir imprägnirt.	Graues Manteltuch für Mannschaften	2,36	5,70	3,34	2,51	4,16	1,65	
	Manteltuch anderer Qualität	2,21	4,80	2,59	2,42	4,34	1,92	Sehr weitporiges Tuch, nahm daher, selbst imprägnirt, relativ viel Wasser auf.
	Waffenrocktuch, Imprägn. a.	2,04	7,42	5,38	2,12	3,315	1,20	
	Waffenrocktuch, Imprägn. b.	2,04	7,42	5,38	2,11	3,21	1,10	
	Hosentuch	2,28	6,105	3,83	2,51	3,61	1,10	

Die Menge des von den imprägnirten Stoffen aufgenommenen Wassers ist, wie man sieht, eine auffallend gleichmässige, während sie bei den nicht imprägnirten Stoffen ziemlich erheblich variirt. Man kann daraus schliessen, dass das Wasser von den imprägnirten Stoffen nicht aufgesogen ist, sondern nur ihrer Oberfläche anhaftet, was auch durch den Augenschein bestätigt wird. Da stets beide Flächen des Tuches benetzt wurden, so ist diese Wassermenge ungefähr doppelt so gross als diejenige, welche beim Regen den Kleidern anhaften würde. Ungeachtet dessen ist doch die von den nicht imprägnirten Tuchstoffen aufgenommene Wassermenge um das 2- bis 4½fache grösser.

b. Durchgängigkeit der nassen Stoffe für Luft.

Es gingen durch 1 qm Stoff . . . Liter Luft in 1 Sekunde

Bezugsquelle	Bezeichnung des Stoffes	Nicht imprägnirt	Imprägnirt
F. Falkenburg in Magdeburg.	Manteltuch für Mannschaften	14,9	39,8
	Sommertuch für Offiziere	? (s. oben)	49,1
	Ganztuch für Offiziere	? desgl.	36,6
	Doeskin für Offiziere	2,9	38,0

Bezugs-quelle	Bezeichnung des Stoffes	Nicht imprägnirt	Imprägnirt
Montirungs-Depot.	Manteltuch für Mannschaften	4,6	47,0
	Waffenrocktuch, Impr. a.	5,3	46,8
	Waffenrocktuch, Impr. b.	5,3	34,3
	Hosentuch für Mannschaften	9,2	49,3

Durch diese Ergebnisse wird also die obige Voraussetzung vollkommen bestätigt. Während Durchnässung die Permeabilität der nicht imprägnirten Stoffe für Luft auf ein Minimum herabdrückt, wird bei den imprägnirten Stoffen durch Benetzung die Durchgängigkeit zwar deutlich vermindert, aber doch in keiner den Organismus schädigenden d. h. die Hautausdünstungen wesentlich hemmenden Weise beeinträchtigt.

5. Die Theorie der Wirkung des Imprägnirens.

Mikroskopische Beobachtungen des Verhaltens der imprägnirten Stoffe gegen Wasser führten mich bald zur Erklärung der Wirkungsweise des Verfahrens.

Ohne Wasser ist das imprägnirte Gewebe von dem nicht imprägnirten mikroskopisch nicht zu unterscheiden. Setzt man Wasser hinzu, so sieht man massenhaft Luftblasen, oft von beträchtlicher Grösse, im Gewebe eingeschlossen und dem Druck des Wassers bezw. des Deckgläschens widerstehen. Lässt man von einer Seite her Wasser gegen das Gewebe andringen, so sieht man, wie es am Rande des Tuches halt macht, in einzelne Zwischenräume und Lücken Fortsätze hineinschiebt, aber fast niemals das Gewebe bezw. die Fasern selbst berührt. Isolirt man die Gewebsfasern durch Zerzupfen des Tuches und lässt nun Wasser einwirken, so erhält man ein zierliches mikroskopisches Bild: alle Fasern erscheinen in glänzende Perlenschnüre umgewandelt, durchzogen von schwarzen Fäden. Zahlreiche Luftbläschen verschiedener Grösse umgeben dicht gedrängt die einzelne schwarze Faser und haften so fest an derselben, dass weder der Strom des hindurchgesogenen Wassers, noch die durch den Druck

des Deckglases hervorgerufenen Bewegungen sie abzulösen vermögen. Ganz anders das nicht imprägnirte Tuch. Hier dringt das Wasser, namentlich unter Anwendung mechanischer Einwirkungen, ziemlich leicht in das Gewebe ein; die einzelnen Fasern benetzen sich mit dem Wasser und halten keine Luftblasen zurück.

Die Deutung dieser Beobachtungen ist sofort klar. Durch die Imprägnation haben die Wollfasern ihre mechanischen Affinitätsverhältnisse zum Wasser und zur Luft geändert. Die Adhäsion der Wollfaser zum Wasser ist vermindert und zwar in solchem Grade, dass die an und für sich geringe Kohäsion der Wassertheilchen untereinander durch sie nicht überwunden wird. Es ist vielmehr andererseits die Adhäsion der Wollfaser zur Luft stärker geworden, so dass weder die Gegenwart des Wassers an und für sich, noch auch die gleichzeitige Anwendung mechanischen Druckes genügt, die Luft von der Oberfläche der Faser zu verdrängen. Nach dem Ergebniss der Filtrirversuche des Abschnitts 3 reicht selbst der Druck einer Wassersäule von 8 cm bei dichtem Tuchgewebe noch nicht hin, diesen Widerstand zu überwinden.

Die Affinitätsverhältnisse zwischen dem Tuch und dem Wasser sind somit ähnliche geworden, wie zwischen Glas und Quecksilber, wie zwischen einer fettigen Substanz und Wasser oder, noch zutreffender, wie zwischen den Federn einer Ente und dem Wasser, auf welchem sie schwimmt. Eine Ente wird bekanntlich niemals nass im Wasser, ebenso wenig wie alle anderen Wasservögel. Taucht die Ente unter das Wasser, so laufen beim Wiederaufrichten die Wassertropfen schnell vom Gefieder ab, wie Quecksilber von einer Glasplatte und wie Wasser von einer Fettfläche. Und doch ist weder das Gefieder der Ente, noch die Faser des imprägnirten Tuches fettig. Taucht man ein Stück imprägnirten Tuches in Wasser ein, so erscheint die Oberfläche des Wassers am Rande des Tuches eingezogen und konvex abgerundet, wie wenn man Glas in Quecksilber eintaucht; zieht man das Tuchstück wieder heraus, so ist es kaum benetzt vom Wasser, und die wenigen anhängenden Wassertropfen lassen sich leicht abschütteln. Beim nicht imprägnirten Tuch sieht man, wenn es neu ist (Appretur), anfangs Aehnliches, doch geht der konvexe Rand des Wassers allmälig in einen horizontalen und schliesslich konkaven Meniskus über. Der Silberspiegel am Boden des Wassers bei den Filtrirversuchen (Abschnitt 3) beruht ebenfalls auf der Anwesenheit einer Schicht Luft, welche von der Oberfläche des Tuches zäh festgehalten wird.

Durch diese Eigenschaft der imprägnirten Wollfaser wird es nun auch vollkommen verständlich, warum das Wasser in einem solchen Tuchgewebe nicht aufsteigen kann, oder, wie wir gewöhnlich sagen, von einem solchen Tuche nicht aufgesogen wird. Denken wir uns die Poren eines Tuchgewebes als glatte, geradverlaufende Kapillarröhrchen, so verhält sich das Wasser in diesen Röhrchen genau so, wie Quecksilber in einem Glasrohr, d. h. es bildet eine konvexe Oberfläche, welche keine Tendenz hat in die Höhe zu steigen, da die Kohäsion des Wassers grösser ist als die Adhäsion desselben zur Wand bezw. zur imprägnirten Faser. Ist das Röhrchen von Glas, so bildet das Wasser bekanntlich einen konkaven Meniskus; die Adhäsion des Wassers an die Glaswand ist stärker als die Kohäsion; durch kontinuirliches Zusammenfliessen der erhobenen Randschichten steigt das Wasser in die Höhe (Kapillarität). Auf diesem Vorgange beruht bekanntlich die Erscheinung des Aufsaugens von Wasser durch einen Schwamm, durch gewöhnliches Tuchgewebe und andere poröse Körper.

In einem imprägnirten Tuche haben also die Poren in Folge verminderter oder aufgehobener Adhäsion zwischen Wollfaser und Wasser die Eigenschaft der Kapillarität verloren. Dem Hineindringen des Wassers wird ausserdem noch dadurch ein Widerstand entgegengesetzt, dass die Poren nicht glatt und gerade verlaufend sind, sondern rauh, sehr ungleich weit und mannigfach verschlungen, so dass die Bewegung des Wassers in ihnen gehemmt wird durch Reibung. Dieser Umstand erklärt es, dass dicht gewebte und sehr dicke Tuche die stärkste wasserabhaltende Kraft durch die Imprägnirung erlangen, während umgekehrt bei weitporigen, locker gewebten und dünnen Tuchstoffen die wasserabhaltende Wirkung der Imprägnation nur eine geringe ist. —

6. Die Methoden der Imprägnation.

Die bisherigen Methoden der Imprägnation sind rein empirisch gefunden und stammen von der Färberei her. Das Wesen derselben besteht darin, dass man auf den Fasern des Gewebes festhaftende Niederschläge erzeugt von Stoffen, welche in Wasser unlöslich sind und eine geringe Affinität (Adhäsion) zum Wasser haben. Zu dem Zweck wird das Gewebe mit der Auflösung einer in Wasser löslichen Substanz behandelt, aus welcher Lösung alsdann entweder durch die Flächenwirkung der Gespinnstfasern beim Trocknen oder durch Hinzufügung einer zweiten Substanz der fragliche unlösliche Körper als festhaftender Niederschlag auf der Faser sich abscheidet.

Unter den mannigfachen löslichen, zur Erzeugung unlöslicher Niederschläge geeigneten Substanzen haben die stärkste mechanische Affinität zum organischen Gewebe die sauren Salze der Thonerde (Alaun, essigsaure Thonerde und phosphorsaure Thonerde), welche auch als „Beizen“ in der Färberei zur Erzeugung festhaftender (d. i. waschechter) Farbenniederschläge die ausgedehnteste Anwendung finden. In einem mit einer heissen Alaunlösung getränkten (gebeizten) Gewebe z. B. haftet das Thonerdesalz so fest, dass es selbst durch wiederholtes Spülen in Wasser nicht gelingt, die letzten Spuren von Alaun aus demselben zu entfernen. Die Niederschläge aus diesen Salzen werden auf zweifache Weise erzeugt.

Bei Anwendung von Alaun als Beize lässt man nachher eine Seifenlösung einwirken. Es bildet sich auf der Faser ein weisser oder grauer Niederschlag von Thonerdeseife (stearinsaurem und palmitinsaurem Aluminiumoxyd), welcher in Wasser vollständig unlöslich ist und sehr fest haftet. Die Reduktion der essigsauren Thonerde zu unlöslichen Verbindungen dagegen wird, ohne fremde Zusätze, ganz allein durch die Kontaktwirkung der Gewebsfasern beim Verdunsten bewirkt. Das saure Thonerdesalz wird dabei durch Abspaltung von Essigsäure, welche in die Luft entweicht, in eine basische und in Wasser unlösliche essigsaure Thonerde verwandelt, welche zugleich die Adhäsion der Gewebsfaser zum Wasser vermindert, ohne ihre Elastizität und Festigkeit zu beeinträchtigen. Dieses Verfahren ist zum Wasserdichtmachen gegenwärtig das gebräuchlichste und bei den farbigen Tuchen ausschliesslich angewendete. Lässt man diese Reduktion beim Trocknen in der Wärme (über 30° R.) vor sich gehen, so erfolgt die Umwandlung nicht in der angegebenen Weise, sondern es wird die essigsaure Thonerde vollständig zerlegt in Aceton, Kohlensäure und Thonerde (Aluminiumoxyd), welche letztere als staubiges Pulver im Gewebe zurückbleibt.

$$\left.\begin{matrix} Al \\ (C_2\,H_3\,O)_6 \end{matrix}\right\} O_6 = Al\,O_3 + 3\,(C_3\,H_6\,O) + 3\,C\,O_2.$$

(Essigsaure Thonerde) (Aceton).

Dieselbe Zerlegung findet bekanntlich bei der trockenen Destillation essigsaurer Salze statt. Höhere Wärmegrade sind daher bei der Imprägnirung zum Zwecke des Wasserdichtmachens zu vermeiden.

Die hier dargelegten Grundzüge bilden das Wesentliche bei allen bisher angewendeten und weiter unten beschriebenen Methoden. Die

Abweichungen, welche einzelne Fabrikanten darin zur Anwendung bringen und gewöhnlich als „Fabrikgeheimniss" betrachten, sind, soweit mir bekannt, unwesentlich und berühren das Prinzip der Methode nicht.

a. Die Imprägnation wollener Gewebe (Tuche).

α. Aeltere Methode. Die Stoffe werden zuerst in einer 2 prozentigen Alaunlösung bis zum Sieden erhitzt, dann ausgerungen und noch 10—15 Minuten lang in einer gleichfalls heissen, klaren Auflösung von weisser Natronseife 2—3 % gelassen. Alsdann werden sie herausgenommen, in Wasser gespült, ausgerungen und zum Trocknen aufgehängt. Nach dem Trocknen rollt oder bügelt man sie wieder glatt.

Für Kleidertuche ist dies Verfahren nicht zu empfehlen. Waffenrocktuch und Manteltuch, welches ich auf diese Weise imprägnirte, wurde grau durch die eingelagerten feinen Niederschläge (Thonerdeseife) und war fettig (seifig) anzufühlen. Aber dieses Tuch hielt vorzüglich Wasser ab! Ich möchte das Verfahren daher zum Wasserdichtmachen von Pferdedecken empfehlen.

β. Modifikation dieses Verfahrens. Man bestreicht das Gewebe auf der Rückseite (!) mit der nachfolgenden heissen Lösung mittels einer Bürste und lässt es trocknen. Alsdann bürstet man das Gewebe gegen den Strich und glättet es wieder mit einer in reines Wasser getauchten Bürste, um ihm den Glanz zu nehmen. Die Lösung ist folgende: 15 g Hausenblase in 1 l Wasser, 30 g Alaun in 1 l Wasser und 30 g Seife in $^1/_2$ l Wasser; jede Lösung wird für sich bereitet, klar filtrirt und dann mit den übrigen gemischt. Das Gemisch wird zum Sieden erhitzt und heiss aufgetragen.

Das Verfahren ist nicht brauchbar. Schon beim Sieden des Gemisches wird der grösste Theil des Alauns und der Seife zersetzt. Der Niederschlag bildet sich also nicht erst auf der Faser und haftet in Folge dessen auf derselben nur sehr lose. Das stark trübe Gemisch erstarrt beim Trocknen zu einer grauen Kruste, welche erst durch Zerreiben locker gemacht werden muss und gleichzeitig die Durchlässigkeit des Gewebes für Luft beinträchtigt.

γ. Die Imprägnation mit reiner Lösung von essigsaurer Thonerde. Man durchtränkt das Tuchgewebe mit einer heissen Lösung von essigsaurer Thonerde 1 %, entweder indem man es $^1/_4$ Stunde lang in einer solchen Lösung kocht, oder indem man eine kochende Lösung auf das Tuch bis zur vollständigen Durchtränkung aufträgt. Das erstere Verfahren ist wirksamer und empfiehlt sich für noch nicht verarbeitete Militärtuche. Das letztere Verfahren ist nur bei bereits fertigen Kleidungstücken anzuwenden. Man breitet im letzteren Falle die Kleidungsstücke auf einen Tisch aus; während der Eine die heisse Lösung mittels einer weichen Bürste oder noch besser mit einer feinlöcherigen Giesskanne gleichmässig auf dem Tuche vertheilt, sucht der Andere durch beständiges Klopfen der benässten Stellen mit den flachen Händen die Flüssigkeit in das Innere des Gewebes hineinzupressen. Dies muss so oft wiederholt werden, als bis das Gewebe in seiner ganzen Dicke mit der Lösung durchtränkt ist, wozu nach meiner Erfahrung eine etwa dreimalige Berieselung derselben Fläche erforderlich ist. Alsdann hängt man die durchnässten Stücke in gut ventilirten Räumen zum Trocknen auf. Das Trocknen muss so lange dauern, bis das Tuch nicht mehr sauer (nach

entweichender Essigsäure) riecht. Erst wenn keine Essigsäure mehr entweicht und das Tuch geruchlos ist, ist der Reduktionsprozess als beendet anzusehen. Nach dem Trocknen muss das Tuch gerollt oder mit einem Bügeleisen geglättet werden, um ihm wieder Ansehen zu geben.

Dieses Verfahren eignet sich für alle farbigen Militär- und Civil-Tuchstoffe, da es die Farbe, die Festigkeit und Elastizität des Gewebes nicht merklich verändert und hinsichtlich der wasserabhaltenden Kraft dem Bedürfnisse unseres Klimas im Allgemeinen genügt.

Die Lösung darf nicht lange vorräthig gehalten werden, da sich das Salz schon spontan unter dem Einfluss der Zimmerwärme langsam zersetzt. Am besten wird die Lösung jedesmal frisch bereitet und zwar auf folgende Weise: Man löst getrennt 20 g krystallisirten Alaun auf 1 l Wasser und 26 g Bleizucker auf 1 l Wasser, mischt beide Lösungen, lässt den unter Umschütteln sich bildenden weissen Niederschlag von schwefelsaurem Blei sich absetzen und filtrirt die darüber stehende Lösung. Das Filtrat ist eine ziemlich reine, annähernd 1 prozentige Lösung von essigsaurer Thonerde.*)

In grösseren Städten bekommt man eine konzentrirte Lösung von essigsaurer Thonerde von ca. 8% (Liquor Aluminis acetici) vorräthig zu kaufen, man hat dann nur nöthig, diese Lösung mit der 6—7fachen Menge Regen-, Fluss- oder destillirten Wassers zu verdünnen. —

δ. Als sehr zweckmässig habe ich es gefunden, die zuvor mit essigsaurer Thonerde imprägnirten Gewebe nachher noch mit einer dünnen Leimlösung zu tränken, als welche sich am besten eine Auflösung von guter, glasheller Gelatine 1 : 400 Wasser eignet, weniger eine klare Hausenblasenlösung 1 : 600. Die Lösung wird gleichfalls heiss auf das Tuch aufgetragen, jedoch nur oberflächlich, so dass letzteres nur damit benetzt ist. Das Tuch wird dann wieder zum Trocknen aufgehängt und zum Schluss gerollt oder gebügelt. Es bekommt danach einen schönen Glanz, wie neues Tuch mit guter Appretur, und hält vorzüglich Wasser ab. Sehr lockeres, durchsichtiges Manteltuch, welches nach Imprägnation mit essigsaurer Thonerde allein noch Wasser bei 5,5 cm Druck leicht hindurchliess, hielt nach nachträglicher Durchtränkung mit Gelatinelösung eine Wassersäule von 6,0 cm volle 24 Stunden ab (vergl. die Tabellen des Abschnitts 3).

Noch zahlreiche andere Imprägnationsmittel habe ich versucht (Alaun, A. mit Kalkwasser, A. mit Soda, Thonerdenatron, Aluminiumoxydhydrat, phosphorsaure Thonerde u. A.). Keins von ihnen hat sich bewährt. Die Imprägnation mit essigsaurer Thonerde (mit oder ohne Gelatine) ist für alle wollenen Gewebe die wirksamste und zugleich einfachste, auch relativ billig.

*) Anmerkung: Obige Gewichtsverhältnisse habe ich aus den Atomgewichten beider Salze berechnet. Alaun = $\left.\begin{matrix}K_2\\ Al\\ 4\,SO_4\end{matrix}\right\}O_8 + 24$ aq., 1 Mol. wiegt 921,3 K. Bleizucker = $(C_2\,H_3\,O_2)_2\,Pb + 3$ aq., 1 Mol. wiegt 405 K. Zur Bildung von essigsaurer Thonerde = $\left.\begin{matrix}Al\\ (C_2\,H_3\,O)_6\end{matrix}\right\}O_6$ sind erforderlich 3 Moleküle Bleizucker und 1 Molekül Alaun = 1215 Th. Bleizucker + 921 Th. Alaun, oder 1,3 + 1,0.

Ich habe nachfolgend den **Preis** berechnet, welchen die **Imprägnation der Mannschafts-Mäntel** eines **Bataillons** (600 Mann) kosten würde:

Zur Imprägnation eines Mantels sind erforderlich 5 l Lösung von essigsaurer Thonerde 1%, mithin pro Bataillon 3000 l, enthaltend 30 kg essigsaurer Thonerde. Zur Bereitung dieser letzteren sind erforderlich 30 kg **Alaun** und 39 kg **Bleizucker** (Bleiacetat); diese kosten (gegenwärtig) 30 × 0,30 Mk. + 39 × 0,60 Mk. = 9 + 23,4 = 32,4 **Mark**. Dazu kommen pro Mantel 2 l Gelatinelösung ¼ %, pro Bataillon 1200 l = 3,0 kg Gelatine = 9,90 **Mark**. In **Summa** 42,30 **Mark**. Truppen in grösseren Städten würden am besten thun, sich die Lösung von essigsaurer Thonerde 1 % fertig von der Apotheke oder einer chemischen Fabrik liefern zu lassen. Truppen, welche über eine Waschküche verfügen, würden am einfachsten und wirksamsten die Mäntel, nach Ablösung der Knöpfe, direkt in die Kessel mit siedender Lösung eintauchen und etwa 10 Minuten darin kochen lassen. Das Trocknen geschieht am besten auf einem luftigen Bodenraum. Nach dem Trocknen müssen die Mäntel gerollt oder besser gebügelt werden.

Bei allgemeiner Einführung wasserdichter Kleidungsstücke in die Armee würde es sich empfehlen, das Tuch noch vor der Verarbeitung, am besten im Korps-Bekleidungsamt, welches hierzu mit entsprechenden Einrichtungen zu versehen wäre, imprägniren zu lassen. Nicht bloss der Mantel, sondern auch die Mütze, der Waffenrock und die Hose des Soldaten würden, um ihn vor Durchnässung zu schützen, wasserdicht zu machen sein. Nur für **Reithosen** ist das Verfahren erfahrungsgemäss nicht ausreichend; die Kniee werden in Folge der Spannung der Hose ziemlich leicht durchnässt. Reiter bedürfen daher zum Schutze der Kniee bei stärkerem oder anhaltendem Regen des Mantels.

b. Die Imprägnation grobleinener und hanfener Gewebe.

Um Zelt- und Segelleinewand, Wagendecken, Schoberpläne u. dergl. Stoffe wasserdicht zu machen, bedient man sich ähnlicher Methoden, welche jedoch weniger Rücksicht auf Farbe und Aussehen nehmen. Da es sich auch hier in der Regel um sehr dicht gewebte, relativ derbe Stoffe handelt, welche für Luft nicht durchgängiger sind als Mantel- oder Waffenrocktuch (s. die Tabelle im Abschnitt 2), so gelingt ihre Imprägnirung auch leicht und vollständig. Die Fabrikanten machen ausgedehnten Gebrauch davon. Fast auf jeder gewerblichen und landwirthschaftlichen Ausstellung sieht man Stoffe dieser Art ausgestellt.

α. Aeltere Methode. Man tränkt das Gewebe mit einer heissen Alaunlösung 5% (Beize) und trägt dann mittels Pinsels eine Auflösung von Kolophoniumseife und weisser Kernseife āā 1 : 30 Wasser auf. (1 Th. Kolophonium wird mit 1 Th. kryst. Soda in 10 Th. Wasser gekocht, die sich bildende Seife mit 1/3 Theil Kochsalz abgeschieden.) Alsdann spült man den Stoff in Wasser aus, trocknet und rollt ihn.

Das Verfahren ist für grobe Stoffe (Schoberpläne u. A.) sehr brauchbar. Der Stoff fühlt sich aber fettig (seifig) an.

Es giebt mehrere Variationen dieser Methode. Anstatt Alaun wird als Beize auch Kupfervitriol, chromsaures Kali, Eisenoxydsalze gebraucht.

β. Die Imprägnation mit essigsaurer Thonerde 2% allein (genau wie oben) findet gegenwärtig vielfach Anwendung, namentlich bei Zelt- und Segelleinewand, bei Jagdanzügen daraus, bei Leinenstoffen zu häuslichen und gewerblichen Zwecken. Vielleicht bewährt sich auch hier die nachträgliche Imbibition mit Gelatinelösung 1 : 400.

γ. Beizung mit heisser Alaunlösung 2%, 15 Minuten lang; darnach Spülen in Wasser. Darauf Eintauchen in eine heisse Auflösung von Natronseife 3%, 15 Minuten lang. Alsdann wieder Spülen in reinem Wasser; Trocknen; Rollen.

Diese Methode ist nach meinen Versuchen weitaus die beste dieser Gattung. So behandelte Segelleinewand ist in Farbe, Konsistenz und Aussehen von gewöhnlicher, nicht imprägnirter Leinewand nicht zu unterscheiden, bei sorgfältiger Spülung frei von fettigem Gefühl, und dabei vorzüglich wasserdicht. Ich kann diese Methode zum Wasserdichtmachen von Offizier- und Mannschaftszelten, von Windschirmen, von Brotbeuteln, von Küchen- und Arbeitsanzügen, von Jagd- und Feuerwehr-Anzügen, von Schober-Plänen und dergl. nur warm empfehlen.

Die Drillichkleidungsstücke des Soldaten (Rock, Jacke, Hose) wasserdicht zu machen, ist nicht rathsam, wiewohl die Imprägnation der neuen Drillichsachen, im Hinblick auf ihre relativ geringe Durchlässigkeit für Luft, sicherlich sehr wirksam sein würde. Aber diese Wirksamkeit würde mit jeder Seifenwäsche erheblich abnehmen.

Von praktischer Wichtigkeit ist es, zu wissen, wie lange ein nach obiger Methode wasserdicht gemachtes Militärtuch seine Wirksamkeit behält.

Eine bestimmte Antwort auf diese Frage lässt sich zur Zeit noch nicht geben. Auf Grund der Analogie mit den echt gefärbten Tuchen lässt sich annehmen, dass ein imprägnirter Waffenrock die auf seinen Fasern im Entstehungsmomente niedergeschlagene, wasserabhaltende Substanz ungefähr eben so lange festhalten wird, wie den durch analogen Vorgang niedergeschlagenen Farbstoff, z. B. Indigo. Nach den Mittheilungen von Offizieren, welche sich im Besitze von imprägnirten Paletots befinden, hat sich die Wasserdichtigkeit mehrere Jahre hindurch vollkommen erhalten. Ich selbst besitze einen solchen Paletot, welcher im Sommer 1878

mit essigsaurer Thonerde imprägnirt worden ist; ich habe ihn bis 1882 nur wenig und von 1883 ab in jedem Manöver getragen. Diesen Paletot hängte ich am 24. Mai v. Js. auf dem platten Dache eines niedrigen Hauses während eines ununterbrochenen, meist feinen Landregens ausgebreitet über die Füsse eines umgekehrten Lehnstuhls. Nach diesem 4stündigen Regen war das Unterfutter und die Innenfläche des Tuches in dem 8 Jahre alten Paletot noch ganz trocken. An der äussern Fläche waren die oberflächlichen Schichten des Tuches durchnässt, an den abhängigen Theilen sogar bis zu erheblicher Tiefe. Nirgends aber war das Wasser nach innen hindurch gedrungen.

Wir stehen hier offenbar erst am Anfange der Erkenntniss. Nachdem nun aber das Wesen der Wirksamkeit des Wasserdichtmachens von Kleiderstoffen erschlossen worden ist, dürfen wir hoffen, dass die rastlos thätige chemische Technologie uns in nicht zu ferner Zeit Stoffe und Methoden kennen lehren wird, welche die bisherigen an Wirksamkeit noch übertreffen. Als das Ideal aller dieser Bestrebungen möchte ich bezeichnen, die äussere Kleidung des Menschen in demselben Grade wasserabhaltend zu machen, wie es das Gefieder der Ente ist.

Zwei Fälle von Gelenkmaus des Kniegelenkes.

Mitgetheilt von

Stabsarzt Dr. **Pfahl** in Zabern i. Els.

Als ich im November 1885 den ersten der beiden Krankheitsfälle, über welche ich an dieser Stelle berichten will, beobachtete, bot derselbe für mich deshalb ein besonderes Interesse, weil ich bis dahin noch niemals Gelegenheit gehabt hatte, eine Gelenkmaus anders als aus Büchern und pathologisch-anatomischen Sammlungen kennen zu lernen. Vor wenigen Monaten kam mir in meiner kleinen Garnison die zweite Erkrankung dieser Art zu Gesicht, und ich musste unwillkürlich an die „Duplizität der Fälle“ denken; in meiner bisherigen Meinung von der relativen Seltenheit dieser Vorkommnisse wurde ich jedoch stutzig, ich sah mich daher in der Litteratur um, fand indessen meine Annahme durch eine Bemerkung Billroth's,*) dass die Gelenkkörper „überhaupt äusserst selten, vielleicht

*) Billroth, Allgem. chirurg. Pathologie u. Therapie, III. Auflage, Seite 555.

die seltenste Gelenkkrankheit“ seien, bestätigt. Dieser Umstand sowie namentlich der äusserst günstige Heilungsverlauf nach der operativen Entfernung der Gelenkkörper veranlassen mich zur Veröffentlichung meiner beiden Beobachtungen.

In der vorantiseptischen Zeit, wo man die Eröffnung der grösseren Gelenke als einen gefährlichen, oft zu Vereiterung des Gelenkes, ja selbst zu Pyämie und anderen tödtlichen Wundkrankheiten führenden Eingriff scheute, haben sich die Militärärzte mit Recht nur bei zwingender Nothwendigkeit zur Eröffnung des Kniegelenkes verstanden. Aber auch heutzutage sind es noch oft genug Gründe äusserer Natur, welche in der militärärztlichen Praxis von nicht strikte gebotenen operativen Eingriffen abhalten. Werden jedoch dem Patienten die Vortheile, welche er von einer Operation zu erwarten hat, genügend klar gemacht, so wird er sich um so eher dazu entschliessen, als ja jetzt fast stets die Versicherung hinzugefügt werden kann, dass eine Lebensgefahr mit der Operation nicht verbunden. Auf diese Weise werden gewiss in Zukunft manche Leute dem Dienst erhalten bleiben, die früher als unbrauchbar entlassen und denen auch meist Invalidenbenefizien zugebilligt werden mussten. — Meine beiden Kranken waren mit der Operation nicht nur einverstanden, trotzdem sie Versorgungsansprüche hätten geltend machen können, sondern sie wünschten auf die Versicherung, dass die Beseitigung ihres Uebels gefahrlos sei, dringend dieselbe.

1) Der Jäger M. ging am 3. Februar 1885 zum ersten Male dem Lazareth zu; er diente im 2. Jahre. Früher war er angeblich stets gesund gewesen, namentlich hatte er nie an Schmerzen im rechten Knie gelitten. Am 1. 2. war er beim Springen über das Schnursprunggestell hingeschlagen und hatte gleich darauf Schmerzen am rechten Knie verspürt, besonders nach aussen von der Kniescheibe. Der Umfang des rechten Kniegelenks betrug 1½ cm mehr wie links, die Kniescheibe war abgehoben. Schmerzhaftigkeit bei Druck mässig, heftig beim Versuch das Knie zu beugen an dessen äusserer Seite. Nach 4 Tagen waren unter Anwendung von Kälte und Druckverbänden die Schmerzen und nach weiteren 8 Tagen auch die Anschwellung geschwunden. Patient wurde am 7. 3. anscheinend völlig geheilt entlassen. — Am 24. 4. wurde er zum zweiten Male in das Lazareth aufgenommen; 2 Tage vorher waren nach Ausführung des Hochsprungs Schmerzen im rechten Knie aufgetreten, die sich bei dem darauf folgenden Exerzieren noch gesteigert hatten. Das Kniegelenk war von Neuem angeschwollen und besonders beim Durchdrücken klagte M. über Schmerzen in der Tiefe des Gelenks.

Nach wenigen Tagen hatten sich diese Erscheinungen wieder verloren, der Kranke wurde jedoch noch längere Zeit, bis zum 25. 5., im Lazareth behalten. Er that dann wieder allen Dienst, ohne am Knie irgend etwas zu verspüren. — Am 21. 11. stolperte er in dem mit Steinplatten belegten Flur der Kaserne über einen Kohlenkasten, wobei er mit dem rechten Knie auf den Boden schlug. Sofort stellten sich Schmerzen ein und bei der Lazarethaufnahme am 22. 11. betrug der Umfang des Gelenks 2 cm mehr wie der des linken. Vier Tage später, wo das Knie um 1 cm abgeschwollen war, fühlte ich an der äusseren Seite desselben einen beweglichen harten Körper, der sich nach allen Richtungen hin verschieben liess, sowohl unter die Kniescheibe wie auch auf deren innere Seite. M. glaubte, dass er schon seit einigen Monaten eine der Grösse dieses Körpers entsprechende Anschwellung, die jetzt verschwunden, an der äusseren Seite des Gelenks, etwa in der Höhe des unteren Randes der Kniescheibe gefühlt, die dort festgesessen und ihm niemals Unbequemlichkeiten verursacht habe. — Die Beschwerden, welche der Gelenkkörper machte, waren die für dieses Leiden charakteristischen: fast Null bei ruhiger Lage, ein Gefühl von Spannung beim Gehen und gelegentlich Auftreten von heftigerem Schmerz bei Einklemmung des Körpers zwischen den Knochen des Gelenks.

Am 19. 12. wurde die Gelenkmaus entfernt. Die Eröffnung des Gelenks erfolgte selbstredend unter peinlicher Beobachtung der Antiseptik — ohne Chloroform — und zwar an dessen äusserer Seite; ich folgte dabei den genauen Anweisungen von Koenig*). Nachdem die Haut etwas nach der Kniescheibe hin verzogen war, wurde auf dem Condylus ext. eine von oben nach unten verlaufende 4 cm lange Inzision über der gut fixirten Gelenkmaus durch die Haut und eine etwas kleinere durch die Kapsel gemacht. Die Blutung war unbedeutend. Der Gelenkkörper wurde durch leichten Druck entfernt, die Wundränder durch 3 tiefgreifende, auch die Kapselwunde schliessende Seiden- und 3 oberflächliche Katgutfäden genau vereinigt. Darüber Karbolspiritusjute-Verband. Die Gelenkmaus stellte sich als ein etwas unregelmässig geformter, knorpelharter, fast 2½ cm langer, 1,6 cm breiter 0,7 cm dicker Körper dar, dessen eine Fläche glänzend weiss und spiegelglatt, während die andere etwas rauh war. Der Verband blieb 6 Tage liegen, da weder Fieber noch Schmerzen auftraten. Alsdann wurden die Nähte entfernt, die Wunde war völlig geheilt. Das Gelenk zeigte jedoch eine geringe Schwellung, die sich in-

*) Koenig, Spezielle Chirurgie, III. Band, Seite 477, 3. Auflage.

dessen nach wenigen Tagen völlig verlor. Am 14. 1. 1886 verliess Patient das Bett und am 23. 1. das Lazareth. Er hat später nie mehr über Beschwerden am Knie zu klagen gehabt und ist im vorigen Herbst zur Reserve entlassen worden.

2) Der am 1. 1. d. J. ins Lazareth aufgenommene Jäger W. hatte am 30. 12. 86 beim Ausführen der Wendung „links um“ im Marschiren einen heftigen Schmerz im linken Knie verspürt, welcher sich am folgenden Tage so steigerte, dass W. sich krank melden musste. Er gab zunächst an, dass er noch nie krank gewesen, insbesondere, dass er nie am linken Knie gelitten; erst durch eingehenderes Befragen liess sich feststellen, dass er vor 8 Jahren einmal auf das Knie gefallen, und dass dasselbe danach etwa 14 Tage lang angeschwollen und schmerzhaft gewesen sei. — Bei der Lazarethaufnahme war das Gelenk bei Druck und bei Bewegungen schmerzhaft, besonders an seiner inneren Seite, die Anschwellung eine mässige. Die Schmerzhaftigkeit verlor sich rasch, langsamer die Schwellung; ein Gefühl von Steifigkeit und Spannung bestand noch, als ich am 30. 1. bei einer gelegentlichen Betastung an der inneren Seite des Gelenks einen harten Körper fühlte, der sich nach allen Richtungen hin und her bewegen und sich unter die Kniescheibe verschieben liess. Niemals jedoch wurde derselbe an der äusseren Seite der Kniescheibe bemerkt, auch gelang es nie, denselben durch Druck hier zum Vorschein zu bringen; wohl aber war derselbe öfter Tage lang in der Tiefe des Gelenks verschwunden und erschien erst wieder, wenn Patient umherging. Die Beschwerden waren ähnliche wie in dem vorhin geschilderten Falle. — Die Entfernung wurde am 2. 3. durch Eröffnung der Gelenkkapsel auf dem Condylus int. vorgenommen. Der Hautschnitt hatte eine Länge von 4 cm, die Kapselwunde wurde etwas mehr als halb so gross angelegt; eine spritzende Arterie musste unterbunden werden. Es gelang leicht, den Körper mit der Pinzette zu extrahiren Die Kapselwunde wurde durch 5 Katgutfäden, darüber die Hautwunde durch 6 Seidenfäden exakt geschlossen. Mit einem antiseptischen Verbande versehen, wurde das Knie in der Drahthose festgestellt. Der Gelenkkörper erwies sich von ovaler, etwas unregelmässiger Gestalt, 2,8 cm lang, 1,9 breit und 0,7 cm dick. An dem einen Ende befand sich ein 5 mm langes, schmales knorpeliges Anhängsel. Die eine Fläche desselben erschien glatt, die andere mehr rauh. — Die Heilung war eine völlig ungestörte. Nach 6 Tagen entfernte ich den Verband und die Seidenfäden; bei Lösung der obersten Naht entleerten sich ein paar kleine Blutgerinnsel und wenig blutig-wässerige Flüssigkeit; der übrige Theil

der Wunde war geheilt, das Gelenk weder empfindlich, noch im Geringsten angeschwollen. Der zweite Verband blieb 8 Tage liegen. Ende des Monats war Patient ausser Bett, alle Bewegungen des Gelenks waren vollkommen frei, die Narbe beweglich. W. ist inzwischen aus dem Lazareth entlassen und thut wieder allen Dienst.

Nachtrag zu Seite 278—283. 1887.

Nachdem meine Bemerkungen im Heft 7 dieser Zeitschrift zu gewissen, die Typhusverbreitung betreffenden Deduktionen aus den Kriegserfahrungen der Jahre 1870 und 1871 Herrn Geheimen Rath von Pettenkofer zu einer Entgegnung in einem Hefte seines Archivs für Hygiene (Bd. VII, S. 80, 81) Anlass gegeben haben, sind mir seitens der verehrlichen Redaktion zur Reproduktion dieser Einwürfe und zugleich zu wenigen sachlichen Worten der Vertheidigung einige Zeilen zur Disposition gestellt.

1) Den von mir dem Generalberichte über die Sanitätsverwaltung im Königreiche Bayern entnommenen Zahlen über die hohe Typhussterblichkeit in der Zivilbevölkerung Bayerns während des Jahres 1871 wird entgegengehalten, dass hierbei die Zahl der in ihre Heimath evakuirten, an Typhus verstorbenen bayerischen Militär-Personen miteingerechnet sei, dass sogar die vom Typhus stark heimgesuchten Kriegsgefangenen jene Zahlen beeinflusst hätten.

Wie die beamteten bayerischen Zivilärzte, auf deren Mittheilungen der angezogene Generalbericht fusst, dazu gekommen sein sollen, bei ihren Zahlenangaben aktive Soldaten und Kriegsgefangene einzurechnen, ist schwer begreiflich. Kranke Militärpersonen gehören in die Armeerapporte, auch wenn sie in heimathlichen Lazarethen an Typhus sterben, und gar französische Kriegsgefangene zur Zivilbevölkerung eines deutschen Staates zu rechnen, ist mindestens ungewöhnlich. Die bayerischen Medizinalbeamten hätten sich, wenn der mir gemachte Einwand zuträfe, durch Mitaufnahme solcher Todten in ihre Sterblichkeitsstatistik und in die Prozentberechnungen ohne ausdrückliche Bemerkung einer argen statistischen Sünde schuldig gemacht. Die Vertheidigung gegen solchen Vorwurf muss ich den Veranstaltern des bayerischen Generalberichts überlassen, deren Verfasser leider nicht mehr unter den Lebenden weilt;

meinerseits bemerke ich nur, dass eine derartige Vertheidigung aus dem sonstigen Inhalte der Generalberichte keine grosse Schwierigkeiten bieten dürfte.

2) Mein Hinweis darauf, dass bei der grossen Dürftigkeit statistischer Angaben für die Zivilbevölkerung Deutschlands aus dem Jahre 1871 lokale Typhusepidemien, welche durch Einschleppung des Typhuskeims seitens kranker Soldaten bedingt waren, nicht zur allgemeinen Kenntniss der Aerzte gekommen seien, soll entkräftet werden durch die Entgegnung, dass selbst in der Türkei solche Epidemien nicht unbemerkt blieben.

Bei aller Hochachtung vor der Autorität, die Solches behauptet, wird der kundige Leser doch sein leises Bedenken hegen, ob nicht der derzeitige Stand der türkischen Medizinalstatistik etwas zu hoch taxirt ist.

3) Nach Anführung zweier deutschen Städte, München und Hamburg, in denen nach 1871 zeitweise eine höhere Typhussterblichkeit als im Kriegsjahre herrschte — welche Möglichkeit ich gewiss nie in Zweifel gezogen habe —, benutzt Herr Geh. Rath von Pettenkofer mein Citat von Martius über den Grundwasserstand in München dazu, um meine Anschauungen über Grundwasserverhältnisse zu tadeln.

Abgesehen von diesen Anschauungen, über die ich Belehrungen von so maassgebender Seite gern entgegennehme, muss ich allerdings zugestehen, dass dies Citat unnöthig war, denn das Interesse an den Grundwasserschwankungen bei jeder Verbreitung des Abdominaltyphus ist in ärztlichen Kreisen erheblich gesunken, seitdem Wernich und namentlich Pistor (in ihren Generalberichten über das öffentliche Gesundheitswesen Berlins pro 1881—1885) unzweideutig bewiesen haben, dass in Berlin schon seit vielen Jahren eine Abhängigkeit der Typhusverbreitung oder der Typhussterblichkeit vom jeweiligen Grundwasserstande keineswegs zutrifft. Dennoch halte ich im Hinblick auf solche Publikationen, wie z. B. die im Archiv für Hygiene (Bd. VI, S. 257—302) mitgetheilte Studie (in welcher die bezüglichen Berliner Verhältnisse im Gegensatz zu Pistor's etc. Berechnungen benutzt werden), einen gelegentlichen Hinweis auf statistische Ergebnisse wie die von Wernich und Pistor nicht für überflüssig. Sicherlich aber hätte ich das Citat von Martius in meinem Referate fortgelassen, wenn ich geahnt hätte, dass ich damit an gewichtiger Stelle so argen Anstoss erregen würde.

Berlin, Mitte August 1887.

Dr. Rahts,
Königl. Preussischer Stabsarzt.

Referate und Kritiken.

Alfred Goldscheider: Eine neue Methode der Temperatursinnprüfung. Westphal's Archiv Bd. XVIII. Heft 3. Mit vier lithographirten Tafeln.

Die von dem Verfasser ermittelte Existenz getrennter Sinnesapparate in der Haut sowie die von ihm festgestellten Thatsachen bezüglich der Erregbarkeit und Topographie derselben sind von ausschlaggebender Bedeutung für die Beurtheilung pathologischer Verhältnisse und machen es zum Erforderniss, unsere Prüfungsmethoden auf dem Gebiete der Sensibilität im Sinne der von dem Autor ermittelten Gesetze, soweit sie denselben nicht schon Rechnung tragen, umzugestalten.

In der vorliegenden Abhandlung hat Verf. nun selbst eine auf seinen Beobachtungen basirende neue Methode der Temperatursinnprüfung entworfen, die auf dem Prinzip beruht, die absolute Temperaturempfindlichkeit für Kälte und Wärme der in Frage kommenden Terrains der Hautoberfläche durch Vergleich mit der Empfindungsgrösse normaler Hautpartien von bekannter Empfindungswerthigkeit zu bestimmen. Es werden also die lokalen Differenzen in der Anlage des Temperatursinns zur Richtschnur der Prüfung genommen. Zu diesem Behufe sind auf der Hautoberfläche einzelne Felder gegeneinander abgegrenzt, die nach der Werthigkeit der daselbst waltenden Temperaturempfindlichkeit mit Ziffern (Stufen) von 1—8 für den Wärme-, von 1—12 für den Kältesinn bezeichnet sind. Die Berechtigung für diese Art der Bestimmung ist gegeben durch die Thatsache, dass diese topographischen Abstufungen eine genügende Konstanz bei den verschiedenen Menschen zeigen.

Nach den Ausführungen des Verfassers bestehen nun die diagnostischen Merkmale der Herabsetzung der Empfindlichkeit (Hyperästhesie) darin, dass einmal die Stufen der betroffenen Region eine Verschiebung gegenüber den normalen äquivalenten Stellen anderer Regionen erkennen lassen und dass andererseits die innerhalb des Terrains selbst sonst vorhandenen Abstufungen mehr oder weniger verwischt werden. — Die Schwierigkeiten, welche der Methode anhaften, werden von dem Autor selbst genügend gewürdigt und die Tragweite derselben erörtert. Er hebt besonders hervor die Ermüdung der Hautstellen durch wiederholte Reizung sowie die durch Abkühlung bedingte Abnahme der Sensibilität, die ganz entsprechende Zustände des Temperatursinns hervorrufen kann, wie sie durch pathologische Verhältnisse bedingt werden. Am Schlusse weist G. auf die dem Kliniker wohl genügend bekannte Thatsache hin, dass die Störungen des Temperatursinns nicht bloss als „rara avis" vorkommen, sondern als ein integrirender Bestandtheil der Veränderungen der Hautsensibilität erscheinen.

In einem Referate können nur die Prinzipien der Methode gekennzeichnet werden; wer sich genauer unterrichten will, ist auf die Originalarbeit mit den beigegebenen Tafeln zu verweisen; dass die Methode auf einem grossen Fortschritte in der Erkenntniss physiologischer Thatsachen beruht, ist zweifellos; ob sie aber in ihrem jetzigen Ausbau auf dem Gebiete der klinischen Untersuchung zur Herrschaft gelangen wird, lässt sich noch nicht übersehen.

Oppenheim.

Jahresbericht über die Fortschritte in der Lehre von den pathogenen Mikroorganismen, umfassend Bakterien, Pilze und Protozoen. Von Dr. Baumgarten, Professor an der Universität Königsberg. Zweiter Jahrgang 1886. Braunschweig, Harald Bruhn, Verlagsbuchhandlung für Naturwissenschaft und Medizin.

B. hat im zweiten Jahrgang seines Jahresberichts nicht nur das dem ersten Bande allseitig entgegengebrachte Wohlwollen voll und ganz gerechtfertigt, sondern die von dem Werke gehegten Erwartungen sogar noch übertroffen. Schon der Umfang des Bandes — 458 gegen 192 Seiten im vorigen Jahre — spricht deutlich genug für die Reichhaltigkeit desselben. Hierzu kommt, dass der Verf. sich fast durchweg an die Originale selbst halten konnte und dass er die von der Kritik hervorgehobenen Mängel der ersten Jahreszusammenstellung nach Kräften beseitigt hat.

Der Plan der Arbeit und die Anordnung des überreichen Stoffs sind dieselben geblieben, wie im ersten Bande. Auch die im vorigen Jahre bereits an dieser Stelle rühmend hervorgehobenen kritischen Bemerkungen und Zusätze des Verf. finden wir erfreulicherweise, und zwar in erheblich vermehrter Zahl und derselben Sachgemässheit, wieder, wie früher. Wir möchten dieselben als einen geradezu integrirenden Bestandtheil auch in künftigen Jahrgängen nicht vermissen.

Neu hinzugekommen ist der Abschnitt „allgemeine Mikrobienlehre“, welcher die Referate über Arbeiten allgemeineren Inhalts, deren Unterbringung in anderen Kapiteln auf Schwierigkeiten stiess, umfasst.

Den Schluss bildet die „allgemeine Methodik, Desinfektionslehre und Technisches“ (Mittheilungen über neue Apparate, neue Kulturmethoden, Photographie von Bakterien, Desinfektion u. s. w.).

Ausser den betreffenden Leistungen des Jahres 1886 haben noch einige unberücksichtigt gebliebene Erzeugnisse des Vorjahrs, sowie vor Allem auch ein Theil der wichtigeren Arbeiten des Jahres 1887 in der diesmaligen Zusammenstellung Aufnahme gefunden.

Einer besonderen nochmaligen Empfehlung des Werkes bedarf es nach Alledem nicht. — Schliesslich möchte Ref. nicht unterlassen, den Verf. bezüglich der Färbbarkeit der Tuberkelbazillen (S. 195) mit einfachen verdünnten wässrigen oder alkoholischen Farbstofflösungen (Fuchsin, Methylviolet) auf die bezüglichen Mittheilungen in dieser Zeitschrift, Jahrgang 1884, Heft 3, sowie 1886, Heft 1, aufmerksam zu machen.

Pfuhl (Trier).

„Ueber Mikroorganismen im Konjunktivalsack“. Von A. Eugen Fick, Privatdozent in Zürich. Verlag von J. F. Bergmann, Wiesbaden 1887.

F. stellt sich die Aufgabe, diejenigen Augenkrankheiten kurz zu besprechen, deren Aetiologie spezifischen Mikroorganismen zugeschrieben wird und zwar beschränkt er sich auf die Krankheiten der Konjunktiva, Cornea, Thränenwege und der Lider, worüber er eigene Untersuchungen angestellt hat.

Im ersten Theil bespricht er die bezüglichen mykotischen Krankheiten nach der gegenwärtigen Litteratur. Für die Blennorrhoea scheint der Gonococcus Neisser nach den Untersuchungen von Bockhardt und Bumm erwiesen. — Für das Trachom ist die Frage noch nicht abschliessend beantwortet. — Der von Kuschbert und Neisser als Xerosebazillus angesprochene Mikroorganismus scheint nach Anderer Untersuchung nicht spezifisch zu sein. — Für Tuberkulose und Lupus conjunctivae ist durch den von verschiedenen Seiten erbrachten Befund des Tuberkulose-Bazillus dieser als Erzeuger zu betrachten. — Bei der Conjunctivitis acuta sind verschiedene Spaltpilze beschuldigt, doch ist über den ursächlichen Zusammenhang derselben und der betreffenden Krankheit noch nichts ermittelt. — Die mykotische Natur der Conjunctivitis crouposa und Conjunctivitis diphtheritica wird allgemein als selbstverständlich betrachtet, doch ist bei der gewaltigen Schwierigkeit der Untersuchung gerade dieser Krankheit eine Uebereinstimmung über die wichtigsten Fragen noch nicht erzielt. Zunächst hat die allgemeine Pathologie erst das Verständniss der Diphtherie überhaupt völlig zu erschliessen. — Die Frage nach den Erregern der ekzematösen Conjunctivitis bleibt, trotz der Arbeiten von Gifford, der mit seinen Reinkulturen beim Kaninchenauge keine Phlyctaenen erzeugen konnte, eine offene. — Ueber den spezifischen Mikroorganismus des ulcus corneae serpens herrscht trotz vielfacher Untersuchungen noch keine bestimmte Klarheit. — Sicher ist nur, dass es erzeugt wird durch Einimpfung septischer Substanzen und durch bestimmte Bakterienarten (z. B. durch die Spielarten des Staphylococcus pyogenes) und auch durch Schimmelpilze. — Ueber Betheiligung von Mikroorganismen bei Erkrankungen der Thränenwege und Lider haben die bisherigen Untersuchungen auch noch kein allgemein zu acceptirendes Resultat ergeben. —

Im nächsten Abschnitt kommt Verfasser zu seinen eigenen Untersuchungen.

Er stellt sich zunächst die Aufgabe, die Bakterien kennen zu lernen, die im normalen Konjunktivalsack als „harmlose Schmarotzer“ weilen und die auf verschiedene Weise dahin gelangen können (durch die Aussenluft, Waschwasser, Taschentuch, Finger etc., auch aus der Nasenhöhle durch die Thränenwege). Das Material zu diesen Untersuchungen stellten die Pfründner des Juliusspitals zu Würzburg, wo auch am Institut des Professor Michel diese Arbeiten vorgenommen wurden. Untersucht wurden 85 Bindehäute bei 57 Personen, darunter waren nur 6 ohne Mikroorganismen-Befund. Es wurden zunächst in bekannter Weise von dem Konjunktivalsekret Deckgläschen-Trockenpräparate angefertigt und mit Methylviolet gefärbt, sodann wurden Plattenkulturen angelegt, zu denen drei verschiedene Nährböden verwandt wurden:

1) Fleischdekokt-Pepton-Agar,
2) Fleischdekokt-Pepton-Gelatine,
3) Blutserum-Agar.

Nächstdem wurde noch das Gedeihen der gefundenen Mikroorganismen auf gekochten Kartoffeln untersucht und Impfungen von Reinkulturen in die Kaninchen-Cornea gemacht.

Untersuchungs-Resultate:

F. fand sechs Bazillus-Arten, von denen zwei pathogen waren, vier Kokken-Arten mit einer pathogenen (Staphylococcus pyogenes aureus). Bei fünf anderen Mikroben-Arten war die Herkunft aus dem Konjunk-

tivalsack nicht einwandsfrei, so dass sie nicht weiter verfolgt wurden. Sieben der aufgezählten Bakterien-Arten sind von gesunden und pathologischen Konjunktiven gezüchtet, also höchst wahrscheinlich Schmarotzer ohne spezifische Wirkung. —

Bei der Xerosis conjunctivae berichtet Verfasser, nach kritischer Beleuchtung der bislang darüber erschienenen Arbeiten, über einen Fall von Hemeralopie, den er bei einem fünfjährigen Knaben zu untersuchen Gelegenheit hatte. Hiernach neigt er Bezold's Auffassung (1874) zu, dass unter mannigfachen Umständen (schlechte Ernährung, entkräftende Krankheiten) ein harmloser und häufiger Schmarotzer der Bindehaut sich auf der Conjunctiva bulbi des Lidspaltes so stark vermehrt, dass er mit blossem Auge erkennbare weiss-graue, fettig glänzende Schüppchen bildet, ohne sonstige Störungen irgendwelcher Art zu verursachen.

In Bezug auf die Details der Untersuchungsergebnisse muss auf das Original verwiesen werden.

Schliesslich erwähnt F. der von ihm gemachten Beobachtung, dass die Menge der Bakterien eines Sekretes mit der Bösartigkeit der resp. Erkrankung sehr häufig im umgekehrten Verhältniss steht.

Zur leichteren Orientirung theilt F. die Mikroorganismen des Konjunktivalsackes folgendermaassen ein:

1) in solche, die, auf gesunde unversehrte Konjunktiva gebracht, sich vermehren und eine spezifische Erkrankung herbeiführen (Gonococcus und Trachomcoccus),
2) in solche, die im Bindehautsack, nur unter besonderen Umständen, etwa bei Epitheldefekten, sich einzunisten vermögen und dann gleichfalls eine spezifische Erkrankung erzeugen (Bazillus tuberculosis),
3) in solche, die auf gesunder sowohl, als pathologischer Konjunktiva zwar wachsen, trotzdem aber keine pathologischen Prozesse auslösen („Luftstäbchen"; Neisser's Xerose-Bazillus),
4) in solche, die sich im Bindehautsack nicht vermehren können und früher oder später durch den Thränenstrom fortgeschwemmt werden.

Um den Ring der vorstehenden Untersuchungen zu schliessen, hätte noch erübrigt, bei den als pathogen befundenen Organismen durch pathologisch-anatomische Untersuchungen der infizirten Corneae nachzuweisen, dass auch nur der infizirende Spaltpilz darin vorhanden war, resp. ihn wieder aus dem Erkrankungsherd als Reinkultur zu züchten.

Steinberg.

„Die Laryngitis haemorrhagica" von Dr. P. Strübing, Privatdozent in Greifswald. (Verl. v. Bergmann, Wiesbaden 1886.)

Strübing versteht unter Laryngitis haemorrhagica einen mit Schleimhautblutungen einhergehenden Katarrh des Larynx. Die Berechtigung, dieser Krankheitsform eine Sonderstellung in dem breiten Rahmen der Laryngitis acuta zu geben, etwa analog dem Krankheitsbilde des Pseudocroup, sieht er in dem Umstande, dass die Schleimhautblutungen bei ihr in oder auf der unverletzten nicht ulcerirten Schleimhaut auftreten. Consequenterweise schliesst er die Fälle, in welchen aus einem Ulcus bei gleichzeitiger Laryngitis Blutungen erfolgen, aus, ebenso die Fälle von sogenannter Laryngitis sicca, bei denen es in Folge von Borken-

bildung zu Kontinuitätstrennungen der Schleimhaut kommt, und die Fälle, in denen ohne bestehenden Katarrh die Blutungen durch eine plötzliche gewaltsame Anstrengung der Stimme entstehen.

An der Hand einer eigenen Beobachtung und von fünf in der Litteratur genauer beschriebenen und mehrerer kürzer erwähnten Fälle bespricht Strübing zunächst die Symptome der Krankheit. Nachdem eine akute oder eine exacerbirende chronische Laryngitis einige Zeit bestanden, treten Haemorrhagien hinzu. Dieselben werden meist durch forcirte Exspirationsbewegungen hervorgerufen, können jedoch auch bei fast völliger Ruhe des Kranken entstehen. Die Blutungen erfolgen entweder auf die Oberfläche der Schleimhaut, das häufigere Vorkommniss, oder in das submucöse Gewebe resp. die Schleimhaut. Die Grösse der Blutung ist nicht abhängig von der Intensität des Katarrhs. Je nach der durch Schwellung des Gewebes plus Blutung bedingten Stenosirung kommt es zu dyspnoischen Zuständen. Gefahrdrohend werden diese meist während der Nacht. Die Blutgerinnsel haften fest in den Falten und Unebenheiten der geschwollenen Schleimhaut. Einmalige Blutungen können relativ bedeutende Mengen, bis zu einem Tassenkopf, Blut liefern. Die Expektoration dieses flüssigen nicht mit Luft gemischten Blutes geschieht leicht. Ueber die Quelle der Blutung giebt die laryngoskopische Untersuchung Aufschluss. Die Blutung erfolgt per Rhexis. Die selteneren Blutungen in die Schleimhaut oder das submucöse Gewebe sind bei geringer Grösse der Schwellung und der Blutung bedeutungslos. Bei stärkerer Blutung und Schwellung kann es zu blutigem Larynxödem kommen, wie in zwei kurz angeführten Fällen die Autopsie bestätigte.

Hinsichtlich der Aetiologie der Krankheit hält Strübing wenigstens für die schwereren Fälle die von den anderen Autoren gegebene Erklärung, dass die Blutungen hervorgerufen werden durch die Steigerung des Blutdrucks in den Gefässen während der forcirten Exspiration beim Husten, nicht für ausreichend. Man müsse eine Alteration der Gefässwandung annehmen, die vorübergehend oder dauernd vorhanden sein könne und in letzterem Falle es erklärlich mache, dass eine recidivirende Laryngitis wieder als hämorrhagische auftrete.

Für die Behandlung verwirft Strübing im Prinzip jeden Eingriff, der eine, wenn auch nur geringe, mechanische Reizung der Schleimhaut setze, ohne leugnen zu wollen, dass vorsichtige Pinselungen mit Arg. nitr. von kunstgeübter Hand nicht auch zum Ziel führen könnten. Er empfiehlt häufig zu wiederholende Inhalationen theils lösender, theils adstringirender Mittel. Dabei Aufenthalt in gleichmässig temperirter Luft, Vermeidung lauten Sprechens, bei heftigem Husten Narkotika, und Ableitungen auf den Darm.

Eventuell in schweren Fällen Tracheotomie.

Landgraf.

Untersuchungen und Vorschriften über die Desinfektion der Hände des Arztes von Professor P. Fürbringer, Direktor am Berliner Krankenhause Friedrichshain. Wiesbaden, Bergmann, 1888. 55 Seiten.

Verf. ist auf Grund eingehender bakterioskopischer Versuche zu Resultaten gelangt, welche die über den gleichen Gegenstand publizirten Erfahrungen Kümmell's (C. Bl. f. Chir. 1886 No. 17 und D. med.

Wochenschr. 1886 No. 32) in werthvoller Weise ergänzen. Er hat in dem Alkohol dasjenige Glied in der Reihe der Reinigungsmittel festgestellt, welches hervorragend geeignet ist, die für eine wirkliche Desinfektion der Hände (bezw. des zu operirenden Theiles) unbedingt erforderliche Adhäsion zwischen Epidermis und antiseptischer Lösung in kurzer Zeit und ohne Schädigung der Haut zu bewerkstelligen. Während Kümmell zur Desinfektion der Hände eine energische Behandlung mit Seife und 5 proz. Karbolsäure von mindestens 7 Minuten Dauer fordert, erreicht F. bei Einschaltung von Alkohol die vollständige Keimfreiheit der Hände innerhalb 3 Minuten. Das Verfahren ist Folgendes:

1) Die Nägel werden auf trockenem Wege von sichtbarem Schmutze befreit.

2) Die Hände 1 Minute lang mit Seife und sehr warmem Wasser gründlich abgebürstet, insbesondere die Unternagelräume bearbeitet,

3) dann 1 Minute lang in Alkohol (80 %) gewaschen und sofort, vor dessen Abdunsten,

4) mit 2 ‰ Sublimatlösung 1 Minute lang gründlich bearbeitet.

Als Vorzüge dieser Methode bezeichnet F. Sicherheit der Desinfektion, Zeitersparniss und Schonung der Hände.

Ref. kann dies nach eigner Erfahrung am Hamburger Frauenvereinshospital vollauf bestätigen. Trotz häufigster Bearbeitung der Hände in der beschriebenen Weise hat er seit Einführung der Alkoholwaschung nicht mehr unter der empfindlichen Schrundenbildung zu leiden, welche vordem von einer gründlichen Desinfektion der Hände, namentlich in der kalten Jahreszeit, unzertrennlich war. —

Die bei dieser Gelegenheit an Stelle der Karbollösung empfohlene Sublimatlösung hat den Herrn Verf. gleichzeitig veranlasst, Versuche mitzutheilen, die er, theilweise schon in Jena, über den Einfluss der im Brunnenwasser enthaltenen Bicarbonate der alkalischen Erden auf Quecksilberchlorid gemacht hat. Eine schwerwiegende Frage, wenn man nur bedenkt, in welchem Maasse wir im Kriege von der Verwendung nichtdestillirten Wassers zur Herstellung von Sublimatlösungen abhängig sein werden. Das Resultat F.'s ist überraschend genug. Bei der Lösung von 1 g Sublimat in 1 l harten Brunnenwassers fallen über 0,8 g der Zersetzung anheim, es resultirt alsbald nach der Bereitung nicht eine 1 ‰, sondern eine 0,2 ‰ Lösung! Ein bald auftretendes braunes Sediment von Hydrargyritetraoxychlorid kennzeichnet die Umwandlung. Kochen beseitigt die Erden nur, wenn es mindestens 2 Stunden fortgesetzt wird; dagegen ist dasselbe Resultat durch Zusatz von Säuren zu erreichen, welche fähig sind, die kohlensauren Salze zu zersetzen, ohne auf das Sublimat Einfluss zu üben. Auf 1 l Brunnenwasser von 0,2 Kalkgehalt war zur Erhaltung der vollen Sublimatwirkung nöthig ein Zusatz von:

Acid. sulph. pur. Ph. G.	0,37 g
- hydrochlor. pur. Ph. G.	1,04 g
- nitric. pur. Ph. G.	1,50 g
- salicylic.	0,99 g
- acetic. Ph. G.	0,45 g
Acetum Ph. G.	7,15 g

In abgerundeten Zahlen wäre also einem Liter Sublimat-Brunnenwasser 1 g Salicylsäure oder 0,5 g Essigsäure zuzufügen, um Lösungen zu erhalten, welche nach des Verf.'s Prüfung noch nach Monaten einer

mit destillirtem Wasser bereiteten 1 ‰ Sublimatlösung gleichwerthig bleiben.

Da sich beide Säuren in den Feld-Etats befinden, die q. Zusätze auch für Wunden durchaus unbedenklich sind, so ist die Berücksichtigung dieser Forschungsergebnisse den Militärärzten dringend zu empfehlen.

Schliesslich mag nicht unerwähnt gelassen werden, dass es dem Bedürfniss des Praktikers entgegenkommen würde, wenn es gelänge, durch mechanische Kompression aus Sublimat und Acid. salicyl. aa 1,0 Tabletten für je 1 l antiseptischer Lösung herzustellen — nach Art der bereits bekannten Sublimatkochsalztabletten.

Körting.

Mittheilungen.

Aus dem Inhalte der Archives de médecine et de pharmacie militaires. Juni bis November 1887.

Band IX. Heft 6. S. 451. De l'accès pernicieux apoplectiforme avec et par hémorrhagie cérébrale par Blanc.

Ein Fall von tödtlicher Hirnapoplexie im Verfolge schwerer Malariainfektion giebt Veranlassung, in einer ausführlichen Studie die klinischen und pathologisch anatomischen Erscheinungen dieser Zufälle zu untersuchen. Aus den Folgerungen interessiren die nachstehenden: Treten bei Malaria äussere Blutungen wiederholt auf, so wird man an die Möglichkeit einer Hirnblutung denken und die Prognose vorsichtig stellen müssen. Es kommen im Gehirn sowohl Herdblutungen wie Kongestivzustände vor. Während des apoplektischen Anfalles ist die Temperatur in der Regel eine mittlere; sie erreicht weder die Höhe des Fieberanfalles, noch die Tiefe des ihm folgenden Abfalles. Anatomisch fehlt Melanämie und Melanose der Organe fast nie. Erstere kann makroskopisch mit parenchymatöser Entzündung verwechselt werden; die stets vorhandenen miliaren Blutungsherde sichern die Diagnose. Selten, aber konstatirt, sind grössere Parenchymblutungen in Unterleibsorganen. Die Hirnblutung sitzt — im Gegensatz zur primären Apoplexie — fast immer in der Rinde, sogar mit Vorliebe in den Meningen; ihr klinisches Bild wird in diesen Fällen durch Konvulsionen und Kontrakturen gekennzeichnet.

Band X. S. 21. De l'Antipyrine dans les formes continues de l'intoxication malarienne par Antony. 9 Beobachtungen, in denen sich das Antipyrin sowohl anfangs wie im kachektischen Stadium von Malariafällen als zweckdienlich erwies, in denen Chinin erfolglos gegeben war. Die Einzelgabe überstieg 1,5 nicht.

S. 81 und 187. Relation médico-chirurgicale de la campagne du Sud-Oranais en 1881—1882 par Delmas. Der Feldzug ist charakterisirt durch grosse Anstrengungen in einem wasserarmen Gebirgsgelände, in welchem der Sommer glühende Hitze, der Winter

ausserordentliche Kältegrade zu ertragen zwang. Dem entspricht die Erkrankungsziffer des 10 000 Mann starken Expeditionscorps:

Erkrankungen	13 226	= 1322,6 ‰	K.
Verwundungen	106	= 10,6 ‰	-
Tod an Krankheiten . . .	643	= 64,3 ‰	-
Tod vor dem Feinde . . .	122	= 12,2 ‰	-
Selbstmorde	35	= 3,5 ‰	-

Unter den Erkrankungen stehen die Infektionskrankheiten obenan und zwar

Abdominaltyphus . . .	1847 Fälle	mit 472	Todten, 25 %
andere akute Exantheme	37 -	- 1	-
akute Tuberkulose . . .	9 -	- 3	-

Die Typhusepidemie, über welche wir bereits nach einer Arbeit von Czernicki (S. 375 des Jahrgangs 1884 der Zeitschrift) kurz berichtet haben, war besonders mörderisch durch die klimatischen Umstände und den Mangel an Pflegepersonal. Der Einzelfall kennzeichnete sich von vornherein durch grösste Adynamie, durch das Hervortreten der Gehirnerscheinungen (mit häufiger Selbstmordneigung), durch stark ausgeprägte Unterleibssymptome und durch Unregelmässigkeit im Gange des Fiebers. Partielle Gangrän war nicht selten, plötzlicher Tod durch Herzlähmung ohne Vorboten wurde siebenmal beobachtet. Die Behandlung musste hygienisch expektativ bleiben. Bäder konnten kaum gegeben werden, denn es fehlte an Wasser. Chinin, Salicyl- und Carbolsäure erwiesen sich durch starke Beeinträchtigung der Herz- und Verdauungsthätigkeit direkt schädlich.

Unter den anderen Erkrankungen verdienen, als für Algier besonders bemerkenswerth, 50 Fälle von Erfrierung Erwähnung; sieben davon führten zum Verlust einzelner Zehenglieder.

Die Kriegsverletzungen, unter denen sich nur 10 Schussfrakturen befanden, bieten kein besonderes Interesse. Wie in allen Feldzügen gegen uncivilisirte Völkerschaften, war auch hier das Verhältniss der Todten mit 122 gegenüber 106 Verwundeten ein besonders hohes.

S. 161. Notes sur les effets de la Melinite par Tachard. Am 10. März 1887 explodirte im Laboratorium zu Belfort ohne äussere Veranlassung eine Melinitbombe, durch welche 17 Artilleristen getroffen wurden. Hiervon waren 5 sofort todt, 4 starben in den nächsten Stunden, 2 an sekundären Komplikationen, 6 wurden hergestellt. Da in kommenden Kriegen mit Verletzungen durch brisante Sprengstoffe zu rechnen sein wird, so interessiren die allgemeinen, bei dieser Gelegenheit gemachten und grösstentheils anatomisch festgestellten Beobachtungen ganz besonders. Das gusseiserne Geschoss war in zahllose Sprengstücke von kleinstem Umfange, bis zu Sandkorngrösse, zerschellt. In Folge dessen zeigten sich die getroffenen Weichtheile mit ganz engen, tiefgehenden Wundkanälen vollkommen durchsetzt. Die Haut machte an solchen Stellen den Eindruck der Tättowirung. Auf die Knochen übte die ungeheuere Gewalt eine ganz lokale Wirkung aus. Der getroffene Theil war gänzlich zermalmt, nirgends aber erstreckten sich Fissuren von der Bruchstelle nach oben oder unten. Alle Verwundeten zeigten eine hochgradige Erschütterung des Nervensystems, ein gelblich fahles Aussehen und abundante Blutungen.

Die Prognose dieser Verletzungen wird in allen Fällen eine äusserst zweifelhafte, in der Therapie dem Streben nach Erhaltung getroffener Glieder eine enge Grenze gezogen sein.

S. 177. Contribution à l'étude du diagnostic de la faiblesse de constitution au point de vue du recrutement militaire. Deux nouveaux signes confirmatifs par Duponchel.

Verf. sieht in dem abnormen Tiefstand der Herzspitze bei jungen Leuten im militärpflichtigen Alter das Zeichen für eine Entwickelung des Herzens, welche der Gesammtentwickelung des Körpers vorangeeilt ist, also eine relative Hypertrophie darstellt. Man würde vielleicht besser sagen: Der Körper ist zu schwach im Verhältniss zu seinem Herzen. Ein zweites Zeichen ist die verlängerte Exspiration der Lungenspitzen, vorab der rechten. Verf. denkt hier keineswegs sofort an drohende Tuberkulose, sondern sieht in jenem Phänomen nur ein Minus an Elastizität des Thorax, welches durch allgemeine Körperschwäche bedingt wird. Ohne beiden Anzeichen für sich allein einen entscheidenden Werth beizumessen, glaubt Verf. aus seinen Untersuchungen schliessen zu dürfen, dass sie im Stande sein werden, das Urtheil „zu schwach" in gewissen Fällen zu stützen, in denen der sonstige Anschein Zweifel lassen könnte.

S. 246. Relation d'une épidémie de Pneumonies; Amiens Janvier — Mars 1887, par Munier. Vom 9. Januar bis 11. März 1887 gingen vom 8. Jäger-Bataillon bei einer Kopfstärke von rund 530 Mann 19 Pneumonien zu, von denen 4 tödtlich endeten. 2 Fälle waren abortiv. am 3. Tage beendet. Bei den übrigen war 11 mal die rechte, 4 mal die linke, 2 mal die rechte und linke Lunge befallen. Beide Doppelpneumonien starben. Uns interessirt vor Anderem die Frage nach der Aetiologie. Ueberanstrengung, Bodeninfektion, Einfluss der Verpflegung waren auszuschliessen; „Erkältung" bot sich angesichts der Jahreszeit und der besonders zugigen Lage des Exerzirplatzes als naheliegendes Moment. Allein Verf. fragt mit Recht, ob man diesem Umstande die ihm von der klassischen Schule zugeschriebene Rolle belassen dürfe, wenn man erwäge, dass 1) der Platz für die Garnison stets derselbe war, in anderen Jahren aber, und gegenüber den gleichzeitig dort übenden anderen Truppen auch 1887, solch deletären Einfluss nicht zeigte; dass 2) mehrere Leute des Bataillons erkrankten, welche nicht mit exerzirt hatten; dass endlich 3) keiner der Erkrankten den stets plötzlichen Ausbruch der Pneumonie auf eine bestimmte Erkältung zu beziehen im Stande war. Nichtsdestoweniger bleibt es auffallend, dass die Epidemie mit Vorherrschen von N.- und O.-Wind einsetzte, mit dem Eintritt von W.-Wind verschwand. Ohne dass die parasitäre Theorie eine volle Erklärung gestattet, scheinen dem Verf. folgende Umstände für sie zu sprechen: 1) Das plötzliche Auftreten der verhältnissmässig bedeutenden Anzahl von Erkrankungen in einer Zeit, die in den Vorjahren fast frei davon war. 2) Der klinische Verlauf, welcher durch die ausnahmslos beobachteten starken Hirnerscheinungen und die gleichmässige Betheiligung des Verdauungstraktes (trockene Zunge, Meteorismus, Diarrhöe) an das allgemeine Bild der Infektion erinnerte. 3) Die ungewöhnliche Schwere der Krankheit und 4) die bei der Autopsie der vier Gestorbenen konstante Leber- und Milzschwellung. Welcher Art letztere war, wird nicht erwähnt, auf Kokken wurde nicht untersucht.

S. 301. Recueil des traveaux du Comité consultatif d'hygiène publique et des actes officiels de l'administration sanitaire. t. XVI. année 1886. Referat. Bericht Brouardel's über eine aussergewöhnliche schwere Impfschädigung. Am 13. März 1885 impfte

ein Arzt in Asprières 42 Kinder. Am folgenden Tage waren 6 todt, die sämmtlichen anderen schwer erkrankt. Die ersten Erscheinungen waren 9—10 Stunden nach der Impfung aufgetreten, das Fieber 18 Stunden danach; es dauerte bei den Geheilten 2—4 Tage, und war von Erbrechen und Durchfall, in einigen Fällen von Konvulsionen begleitet. Der Hergang wurde folgendermaassen ergründet. Es war zuerst ein Kind mit animaler Lymphe bekannten Ursprunges geimpft. Dasselbe zeigte normale Pusteln. Von diesem Kinde impfte derselbe Arzt 20 andere mit gutem Erfolge, nur bestand ein wenig Erythem an den Impfstellen und leichtes Vaccinefieber. Eines dieser Kinder diente der dritten Weiterimpfung als Lymphquelle. Bei dreien der hiervon Geimpften waren schon ernstere Störungen nachzuweisen, höheres Fieber und vorzeitige Pustelentwickelung mit phlegmonöser Entzündung. Trotzdem Weiterimpfung von einem so erkrankten Kinde, als deren Erfolg bei zwei Impflingen die ebengeschilderten Erscheinungen in erhöhtem Maasse zur Beobachtung kamen. Von diesen beiden Kindern veranlasste bei der — fünften — Weiterimpfung auf 42 andere eines jene unseligen Schädigungen. Selbige stellen somit eine Steigerung der Virulenz im dritten Gliede dar, wenn als erstes die Abimpfung bezeichnet wird, bei der eine bereits nicht mehr normale Pustel die Lymphe gab.

Die Erkrankungen verliefen unter dem Bilde der akuten Septichämie, genau so, wie solche experimentell an Thieren durch Impfung hervorgerufen zu werden pflegt. Der Grund ist durch die Untersuchung nicht aufgedeckt worden. Die erste animale Lymphe war offenbar unverdächtig; ebenso die Lanzette, denn bei der vorletzten und vorvorletzten, nicht mehr normalen Impfung waren die erkrankten Kinder die letztgeimpften. Berichterstatter ist mit Recht trotz des negativen Untersuchungsergebnisses der Ansicht, dass die offene Besprechung solcher Vorkommnisse nur nützlich sein kann. Militärärztlich haben sie ein unbestreitbares Interesse, indem sie zur Vorsicht in denjenigen Fällen mahnen, in welchen man noch auf die Impfung von Arm zu Arm zurückgreifen muss.

S. 315. Anesthésie locale dans l'extraction dentaire par Bontemps. Referat. Der Bart des Zahnschlüssels wird mit Watte gepolstert, welche durch ein Stückchen Mull festgehalten wird. Dies Polster wird mit 2—3 Tropfen Chloroform getränkt; jeder Schmerz beim Ansetzen des Instrumentes soll ausbleiben. Ein einfacher Kunstgriff, der zu versuchen wäre.

Le Congrès d'hygiène et de Démographie de Vienne p. M M. Richard et Longuet. Band X S. 475.

Die Arbeit beginnt mit einer Betrachtung über die Ergänzung und Organisation des österreichisch-ungarischen militärärztlichen Korps. Die beklagenswerthe Aufhebung des Josephinums hat den Ersatz immer schwieriger gestaltet; Verabschiedung Aelterer ist daher sehr schwer; infolge dessen stagnirt das Avancement in der Hauptmannscharge rund 18 Jahre (in Preussen zur Zeit 23 Jahre).

Fortbildungskurse in unserem Sinne sind in Oesterreich nicht üblich, alljährlich werden jedoch 18 Oberärzte oder jüngere Regimentsärzte auf 1, höchstens 2 Jahre an die Kliniken verschiedener Universitäten kommandirt. Diese Herren geben dann einen Stamm von Instruktoren

für die Aerzte ihrer Garnisonen. Eine gute Schule für die Dienstpraxis bildet Bosnien, von dem französischen Autor mit Algier in Vergleich gestellt. Die Militärärzte bleiben dort 3½ Jahre. Sie haben in der öffentlichen wie gerichtlichen Medizin, nicht minder in der privaten Thätigkeit einen hervorragenden Platz und dadurch vorzügliche Gelegenheit, sich für selbstständige Aufgaben in der Heimath vorzubereiten.

Von hohem Interesse sind die Aeusserungen über die Ausstellung des preussischen Kriegsministeriums, zumal die Herren Richard und Longuet nicht nur referiren, sondern auch kritisiren. Unser Bandagentornister hat ihren ungetheilten Beifall; ebenso die Lazarethgehülfentasche. „Il serait difficile de réunir sous un plus petit volume une plus grande variété de médicaments, et mieux choisis parmi ceux qui peuvent répondre aux besoins urgents du soldat etc.“ Auch der Kasten für die Antiseptika beim Sanitätsdetachement gefällt; nicht aber der Batteriemedizinkasten, an welchem sie die Unmasse von Medikamenten tadeln. — Neu war in der preussischen Abtheilung ein Wasserbett für den Eisenbahntransport einzelner Schwerverletzter. Die Verf. halten dasselbe für zu schwer, ausserdem für unzweckmässig, sehen es auch nur als einen Versuch an, der durch die Luftbetten bereits überholt ist. Letztere bestehen im Wesentlichen aus einzelnen mit Luft zu füllenden Säcken oder Schläuchen, welche zweckmässig untereinander sowie mit ihrer Unterlage zu verbinden sind und in sehr vollkommener Weise die senkrechten wie wagerechten Stösse des Waggons pariren sollen. Komplizirtheit und theurer Preis lassen auch diese Betten vorläufig nur als Versuche auf dem Wege weiterer Vereinfachung erscheinen. Von den preussischen Baracken war die Döcker'sche neuen Modells und die eiserne Grove'sche ausgestellt. Die Verf. haben sich augenscheinlich bemüht, die sich zum Theil entgegenstehenden Urtheile der in Wien anwesenden preussischen Militärärzte gründlich zu erfahren und kommen schliesslich dahin, den Döcker'schen Typus als einen für Improvisationen ausserordentlich nützlichen anzusehen, und dessen Vorräthighaltung im Frieden als eine weise Maassregel zu betrachten. Ref. tritt dieser Ansicht nach den bisherigen Erfahrungen mit den in Altona neuerdings errichteten Baracken gern bei.

Die Betrachtung über das österreich-ungarische Rothe Kreuz und die Wiener freiwillige Rettungsgesellschaft bietet nichts Neues für den, der die Berliner Hygiene-Ausstellung 1883 besucht hat.

Aus dem Friedenslazarethdienst in Wien interessirt die Thatsache, dass auch dort die Typhen durchaus mit kalten Bädern behandelt werden. Die Verpflegung der Kranken erfolgt nicht mehr in eigener Regie, sondern durch Unternehmer. Dies System hat zu lebhaften Klagen Veranlassung gegeben, so dass Rückkehr zur Selbstverwaltung gewünscht wird. In den Verwaltungsvorschriften, der Rechnungslegung etc. der Lazarethe haben die Verf. dieselbe Schwerfälligkeit gefunden, wie in Frankreich. — Wir in Preussen können ebenfalls damit dienen! Volle Verurtheilung findet die Dreiköpfigkeit der Lazarethleitung; die Theilung der Autorität zieht selbstverständlich immerwährende Konflikte nach sich, denen kein noch so bestimmtes Reglement abhelfen kann.

Was über die Desinfektion in Lazarethen mitgetheilt ist, interessirt nur insofern, als die Versammlung in Wien die in der französischen Armee noch ziemlich allgemein empfohlene Verwendung gasförmiger Mittel, vorab der schwefligen Säure, für unnütz erklärt hat.

Aus der Besichtigung der Wiener Kasernen interessirt besonders die Bemerkung über das Seltenerwerden des Typhus mit den allgemeinen hygienischen Verbesserungen, zu denen namentlich auch die Versorgung mit besserem Trinkwasser gehört. Die Herren Verf. hüten sich, auf letzteres Moment ein bestimmendes Gewicht zu legen, und mit Recht; Altona bietet ein Beispiel, wie eine ganz neue, mit gutem Wasser und allen gesundheitlichen Vorkehrungen ausgestattete, sauber gehaltene Kaserne zu einem Typhusherde werden kann. Da ist noch Vieles unerforscht.

Die Kleidung der österreichischen Truppen gefiel; wir nehmen übrigens das Lob gern an, welches bei dieser Gelegenheit den auf der Reise in München und Constanz gesehenen deutschen Soldaten hinsichtlich der Sauberkeit und Straffheit ihrer Erscheinung gespendet wird.

Ueber die Impfung in der Armee erfahren wir, dass die Lymphe auf ca. 20 Centimes für den Kopf kommt. Das Impfreglement (s. Deutsche militärärztliche Zeitschrift 1886 S. 406) wird besprochen. Ein Gesetz ist in Vorbereitung, welches die Impfung auch im Civil obligatorisch machen soll, und es besteht die Absicht, bei dieser Gelegenheit ein Staats-Impf-Institut zu gründen, dem auch die Aufgabe zufallen würde, den Bedarf der Armee zu decken.

Schliesslich werden die beiden Resolutionen angeführt, welche der Kongress hinsichtlich der Hundswuthimpfungen gefasst hat: 1) Todesfälle nach der Impfung sind bis jetzt stets auf Rechnung des Bisses gekommen, nicht auf solche der Impfung. 2) Es ist zweckentsprechend, Mannschaften, welche von verdächtigen Hunden gebissen sind, der Präventivimpfung zu unterziehen.

Streng wissenschaftlich und doch unterhaltend geschrieben, mit eleganter Ausdrucksweise, lesen sich die besprochenen Mittheilungen sehr angenehm. Wir sind dankbar, von den Verfassern so viel Interessantes aus dem Militär-Sanitätswesen unserer österreichisch-ungarischen Freunde gehört zu haben.

Körting.

Die chirurgische Behandlung der Lymphdrüsenabscesse. Von Dr. Stocquart. Brüssel. Sep. Abdruck aus Monatshefte für prakt. Dermatologie. 1886 No. 5. —

Die Vortheile der bisher bei der Behandlung von Lymphdrüsenabscessen geübten Methoden — Einstich mit spitzem Bistouri, Einstich einer lanzettförmigen Nadel mit nachfolgender Einführung eines stumpfen Hohlstilets — sind bekannt. Beide Methoden haben aber auch ihre Nachtheile; sichtbare, oft recht unangenehme Narbenbildung im ersten, Verlangsamung der Heilung im zweiten Falle. Verf. empfiehlt nun folgende Methode, die er erprobt und für gut befunden hat. Der Eiter wird mittelst solcher Instrumente entleert, die den Kranken nicht erschrecken; die Operation ist einfach, wenig schmerzhaft, führt rasche Heilung herbei und hinterlässt keine Narben. Erforderlich sind zwei Instrumente: eine kleine Hohlnadel und ein schmales zweischneidiges Bistouri mit Knopf. — Der Abscess wird mit der Nadel punktirt und kann dann je nach Befinden mit dem geknöpften, sehr schmalen (2 mm) Messer erweitert werden. — Es würde sich in der militärärztlichen Praxis ein Versuch wohl empfehlen.

Breitung.

Gegen die Erkrankungen der Uro-Genitalwege empfiehlt Sanné in der therap. Gesellschaft von Paris (15. März 1886) Kava. —

Es reizt weder Magen noch Darm, wirkt schnell und sicher. — Verf. heilte chronische Blasenkatarrhe, die jeder Behandlung getrotzt hatten, in wenigen Tagen, desgl. chronische Blennorrhöen. Bei akuter Gonorrhöe hörten Schmerzen und Ausfluss sehr bald auf und hatte die Anwendung selbst gleich im Anfang der Krankheit gar keine üblen Nebenwirkungen. — Es wurde angewendet ein extract. aqua-alcoholic. und wurden 60 Centigramm bis 1 Gramm innerhalb 24 Stunden verabreicht in allmäliger Steigerung.

Breitung.

Ein sanitärer Vorschlag für die Exerzirplätze, besonders der Cavallerie. Mil. Wochenbl. 1886 No. 59.

Verf. wünscht zur Benutzung bei etwaigen Unglücksfällen in den nächstgelegenen Ortschaften solcher Exerzirplätze, die weit von der Garnison entfernt sind, einen Rettungskasten aufgestellt zu sehen, der das nöthige Material enthalten soll, um einen Transportverband auch für schwerere Verletzungen anzulegen. Dass hierbei auf das fachtechnisch gebildete Sanitätspersonal und nicht auf „Samariter" aus der Truppe reflektirt wird, zeugt von sachkundiger Beurtheilung der Verhältnisse. Im Uebrigen können wir uns auf diese Andeutung beschränken, da das Mil. Wochenblatt unseren Lesern ausnahmslos zugänglich ist.

— . —

Imprägniren des Fussbodens mit Theer.

Luft- und wasserdichte Herstellung der Fussböden zur Verhütung von Infektion der Zwischendecken ist eine der berechtigtsten Forderungen der Hygiene. Ihre Erfüllung ist bei Unbeschränktheit der Mittel auf verschiedenen Wegen möglich. Schwierig wird die Sache, wenn man billig bauen muss oder grössere vorhandene Fussböden schnell in einen hygienisch sichereren Zustand versetzen soll. In dieser Hinsicht erfordern die Versuche des österreichischen Regimentsarztes Dr. Schaffer die Aufmerksamkeit der Militärverwaltung. Er imprägnirte Kasernenfussböden mit Steinkohlentheer, der durch Erwärmen soweit verflüssigt wird, dass er gut streichfähig ist. Man benöthigt für je 10 qm eines Bodens aus weichen Brettern 1 kg. Das Trocknen währt 2—3 Tage, der Theergeruch verliert sich bald. Die Kosten betrugen in Wien 5 fl. für 100 kg. Einmalige Erneuerung des Anstriches im Jahre genügte zur Instandhaltung des Fussbodens; bei Neubauten wird man allerdings auch die untere Seite der Bretter streichen. Der Anstrich bewährte sich nach dem kompetenten Urtheil der betr. Truppenkommandeure zur Verhütung von Staub, Beseitigung des Ungeziefers und Erhaltung der Fussböden sehr gut, die Reinigung war durch feuchtes Wischen leicht zu erzielen, der Geruch belästigte die Insassen nicht (? Ref). Diesen Vortheilen gegenüber dürfte die düstere Farbe des Anstrichs kein Hinderniss für dessen Verwendung sein. Gesdhts. Ing. 1886. S. 434. — . —

Die Elastizität von Kautschukgeräthen wiederherzustellen.

Es ist bekannt, dass Kautschuk, wenn er trocknet, brüchig wird, was ihn meist zu seiner Bestimmung untauglich macht. Um ihm seine ursprünglichen Eigenschaften wiederzugeben genügt es, ihn einer Hitze von 50—60 ° auszusetzen, indem man ihn gleichzeitig dem Einfluss ammoniakhaltiger Dämpfe unterwirft. Im Reichs-Gesundheitsamt ist seinerzeit dasselbe durch wiederholtes Einlegen der Schläuche etc. in 5—6 prozentige warme Lösungen von Liqu. Ammon. caust. erreicht worden.

— . —

In einem sehr stattlichen Bande ist zu Ende des Jahres 1887 der II. Theil von Dr. Paul Börner's Reichs-Medizinal-Kalender für Deutschland auf das Jahr 1888, herausgegeben von S. Guttmann, erschienen. Anordnung des Inhalts wie im Vorjahre.

Von dem Apothekenbesitzer G. Marpmann in Gross-Neuhausen (Sachsen-Weimar) wurden der Redaktion Proben „keimfreier“ („bei niederer Temperatur sterilisirter“) Flüssigkeiten zu Einspritzungen eingesandt, welche, in „bestimmten Konzentrationen dargestellt, luftdicht in kleine Glascylinder von 4—5 cm Länge eingeschmolzen sind“. Je 12 Röhrchen sind in festen Pappetuis von 12 cm Länge, 5½ cm Breite und etwas mehr als 1 cm Höhe untergebracht, in denen sie bequem und sicher mitgeführt werden können.

Für jede Injektion ist ein Röhrchen erforderlich; der Preis für 12 Röhrchen beträgt 2—3 *M.*; — 100 Morphium-Injektionen von 1—2 % kosten 12 *M.*

Das Probeschächtelchen enthält ausser Morphium noch Cocain, Strychnin, Apomorphin, Jodoform und Sublimat, letzteres mit 1,0 Substanz und bestimmt zur Vermischung auch event. mit Brunnenwasser, was ohne Nachtheile geschehen kann, „weil die Zersetzung durch Carbonate durch die Lösung des Sublimates aufgehoben wird“.

Versuche mit den Injektionen erscheinen empfehlenswerth.

Zu dem Artikel: Neue Erfahrungen über die Ventilation der Krankenwaggons in Heft XII vorigen Jahrgangs, S. 522, letzter Absatz, ersucht der Herr Verfasser behufs schärferer Präzisirung seiner Vorschläge noch hinzuzufügen: für den Abgang und für die Zufuhr (sc. „räumlich möglichst getrennte Oeffnungen in den Wagen anzubringen“).

Die Red.

Gedruckt in der Königl. Hofbuchdruckerei von E. S. Mittler & Sohn, Berlin SW., Kochstr. 68—70.

Amtliches Beiblatt

zur

Deutschen militärärztlichen Zeitschrift.

1888. — Siebzehnter Jahrgang. — № 1.

Kriegsministerium.
Medizinal - Abtheilung.

Berlin, den 15. November 1887.

Dem Central-Bureau wird auf das sehr gefällige Schreiben vom 25. Oktober d. J. ganz ergebenst erwidert, dass den darin gemachten Vorschlägen über die Ausbildung freiwilliger Krankenpfleger in den Garnison-Lazarethen um so bereitwilliger beigetreten werden kann, als dieselben im Wesentlichen mit den in dem diesseitigen Schreiben vom 22. April 1886 — No. 535/2 M. M. A. — angedeuteten Gesichtspunkten übereinstimmen.

Es wird demzufolge Anweisung ertheilt werden, dass Ausbildungskurse von vierteljährlicher Dauer mit zweimal wöchentlich stattfindendem zweistündigem Unterricht in den Garnison-Lazarethen zu Berlin (Garnison-Lazareth No. 1 in der Scharnhorststrasse), Frankfurt a. O., Breslau, Liegnitz, Königsberg, Stettin, Magdeburg, Halle, Bonn, Göttingen, Cassel, Düsseldorf, Wesel, Posen, Münster, Hannover und Altona abgehalten werden dürfen, ohne dass die Theilnehmer in den Lazarethen wohnen oder daselbst sonst verpflegt werden.

Marburg, welches von dem Central-Komite ebenfalls namhaft gemacht ist, kommt nicht in Betracht, weil daselbst ein eigenes Garnison-Lazareth nicht vorhanden ist, sondern die Militärkranken in der Universitätsklinik Aufnahme finden.

Die Vertreter der Genossenschaften, welche die Ausbildung von Krankenpflegern in einem der genannten Lazarethe wünschen, würden sich mit ihren Anträgen an den Korpsgeneralarzt des betreffenden Armeekorps zu wenden haben, welcher das Weitere im Einvernehmen mit der Korpsintendantur veranlassen wird. Dabei würden dann auch entsprechende Vereinbarungen über die Zeit, in welcher der Unterricht von den damit beauftragten Sanitätsoffizieren zu ertheilen wäre, zu treffen sein.

Die auszubildenden Personen werden theoretischen und praktischen Unterricht im Krankenpflegedienste unter Zugrundelegung des Unterrichtsbuches für die freiwillige Krankenpflege erhalten und am Schlusse des Kursus einer Prüfung unterworfen werden.

Die in der Prüfung bestandenen Theilnehmer würden zu Wiederholungskursen, wie schon früher erwähnt, alle zwei bis drei Jahre zuzulassen sein, sofern sie nicht etwa in der Zwischenzeit im Krankenpflegedienst bei Civilkrankenhäusern u. s. w. Verwendung gefunden und ausreichende Unterweisung erhalten haben.

Dem Kaiserlichen Kommissar und Militär-Inspekteur der freiwilligen Krankenpflege, Fürsten von Pless Durchlaucht ist hiervon gleichzeitig Kenntniss gegeben worden.

An das Central-Komite der deutschen Vereine vom rothen Kreuz hier.

Abschrift hiervon erhalten Euer Hochwohlgeboren zur gefälligen Kenntnissnahme und mit dem Ersuchen, etwaigen Gesuchen der freiwilligen Krankenpflege um Ausbildung von freiwilligen Krankenpflegern in einem der vorgenannten Garnison-Lazarethe Folge geben zu wollen.

Der Unterricht ist je nach der Anzahl dor Theilnehmer von einem oder mehreren, von Euer Hochwohlgeboren zu bestimmenden Sanitätsoffizieren zu den mit der betreffenden Genossenschaft zu vereinbarenden Zeiten in einem geeigneten Raume des Garnison-Lazareths unter Zugrundelegung des Unterrichtsbuches für die freiwillige Krankenpflege (Auszug aus dem Unterrichtsbuche für Lazarethgehülfen) abzuhalten.

Die erforderlichen praktischen Unterweisungen können auf geeigneten Krankenzimmern vorgenommen und etwaiges Unterrichtsmaterial (Verbandmittel u. s. w.) nöthigenfalls leihweise aus der Verbandmittel-Reserve oder den Lazarethbeständen entnommen werden.

Ueber das Ergebniss der nach Ablauf des ersten Unterrichtskurses mit den Theilnehmern vorzunehmenden Prüfung wird der näheren Berichterstattung Euer Hochwohlgeboren ergebenst entgegengesehen.

Dem Königlichen General-Kommando ist vom Vorstehenden im Vortragswege Kenntniss zu geben bezw. der Korpsintendantur entsprechende Mittheilung zu machen.

v. Lauer.

No. 1501/10. 87. M. A.

Kriegsministerium.
Medizinal - Abtheilung.

Berlin, den 28. November 1887.

Es wird aus sanitären Rücksichten für dringend wünschenswerth erachtet, dass diejenigen zinnernen Geräthe im Lazareth-Haushalt, für welche beim Eintritt der Unbrauchbarkeit der Ersatz durch solche aus anderem Material (Glas, Porzellan, Fayence, Sanitätsgut, Zink u. s. w.) bereits allgemein genehmigt ist, baldmöglichst ausser Gebrauch gesetzt werden.

Die Königliche Intendantur wird demnach ergebenst ersucht, gefälligst zu veranlassen, dass von den Garnison-Lazarethen des dortseitigen Verwaltungs-Bezirks an Stelle etwa noch vorhandener derartiger Geräthe aus Zinn auch vor dem Eintritt ihrer vollständigen Unbrauchbarkeit die bereits zur Einführung genehmigten entsprechenden Stücke anderen Materials insoweit beschafft werden, als die Kosten der Ersatzbeschaffungen ohne Inanspruchnahme besonderer Mittel aus dem Dispositionsfonds der Königlichen Intendantur bestritten werden können.

Die hiernach ausser Gebrauch gestellten Geräthe sind in der vortheilhaftesten Weise zu verwenden.

Dem Herrn Korpsarzt ist hiervon gefälligst Kenntniss zu geben.

v. Lauer.

No. 481. 10. 87. M. A.

Kriegsministerium. Berlin, den 23. November 1887.

Geräthe-Ausstattung der Offizier-Krankenstuben und der Lagerstellen für Portepee-Unteroffiziere in den Garnison-Lazarethen.

Die Ausstattung der Offizier-Krankenstuben und der Lagerstellen für kranke Portepee-Unteroffiziere in den Garnison-Lazarethen ist durch Gewährung der in der nachfolgenden Nachweisung aufgeführten Geräthe zu vervollständigen bz. zu verbessern.

Als Portepee-Unteroffiziere im Sinne dieser Verfügung sind die in der Nachweisung unter II aufgeführten Chargen zu verstehen.

Die Königlichen Korps-Intendanturen haben das Erforderliche wegen Ergänzung der bezeichneten Geräthe-Ausstattung nach Lage ihres bezüglichen Dispositionsfonds zu veranlassen.

Da besondere Zuschüsse dieserhalb nicht gewährt werden können, sind die Beschaffungen nöthigenfalls auf mehrere Jahre in der Weise zu vertheilen, dass die Grösse der Lazarethe bz. der Grad der Inanspruchnahme der betreffenden Krankenstuben und Lagerstellen für die Reihenfolge entscheidet.

No. 790/9. 87. M. A. Bronsart v. Schellendorff.

Nachweisung

der Geräthe, welche zur Verbesserung bz. Ergänzung der Ausstattung der Offizier-Krankenstuben und der Lagerstellen für erkrankte Portepee-Unteroffiziere in den Garnison-Lazarethen dienen sollen.

No.	Benennung der Geräthe.	Es sind zu gewähren:
	I. Für Offizier-Krankenstuben.	
1	Aschbecher	1 für jede Lagerstelle.
2	Ausgusseimer von Porzellan	1 dito
3	Bettüberdecken, farbige, waschecht	1 dito
4	Bettvorleger	1 dito
5	Esslöffel von Neusilber oder Alfenide (an Stelle der bisherigen von Britannia-Metall bz. Komposition).	1 dito
6	Gardinen, Paar, einschliesslich Halter, Quasten und Stangen (an Stelle der Gardinen in Form von Lambrequins).	1 für jedes Fenster.
7	Kommoden (in der für Offizierwohnungen in den Kasernen vorgeschriebenen Form).	1 für jede Offizier-Krankenstube, jedoch nur in dem Falle, dass letztere den erforderlichen Raum zur Aufstellung bietet.
8	Krankentische, Mahagoni- (Nachttische) (in der Form der eichenholzartig gestrichenen Krankentische für Kranke).	1 für jede Lagerstelle.
9	Krankentische, verstellbare (Lesepulte)	1 dito
10	Lampenschirme	1 für jede Lampe.
11	Messer und Gabel von Neusilber oder Alfenide (an Stelle der bisherigen mit hölzernen Schalen).	1 Messer und 1 Gabel für jede Lagerstelle.
12	Saucieren von Porzellan	1 für jede Lagerstelle.

No.	Benennung der Geräthe.	Es sind zu gewähren:
13	Servietten	6 für jede Offizier-Krankenstube.
14	Stühle (Rohr-) (an Stelle der bisher gewährten 2 Rohrstühle für jede Lagerstelle).	4 für jede Offizier-Krankenstube, auch wenn dieselbe nur mit 1 Offizier belegt ist.
15	Tablettes (Präsentirbretter)	1 für jede Offizier-Krankenstube.
16	Tablettes, kleine	1 für jede Lagerstelle.
17	Theelöffel von Neusilber oder Alfenide (an Stelle der bisherigen von Zinn).	1 dito
18	Tischdecken, farbige	1 für jede Offizier-Krankenstube bz. jeden Tisch.
19	Waschschüsseln von Fayence (bisher nur je eine für jede Offizier-Krankenstube).	1 für jede Lagerstelle.
	II. Für die Lagerstellen erkrankter Oberfeuerwerker, Feldwebel, Wachtmeister, Zahlmeisteraspiranten mit Feldwebelrang, etatsmässiger und überetatsmässiger Portepeefähnriche, Vizefeldwebel und Vizewachtmeister einschliesslich der Stabshoboisten, Stabshornisten und Stabstrompeter sowie Unterärzte, Rossärzte und Unterrossärzte.	
1	Kommode aus kiehnenem Holze, braun gebeizt und polirt.	1 für jede Stube, in welcher Portepee-Unteroffiziere untergebracht werden.
2	Krankentische in der bisherigen Form; aber braun gebeizt und polirt.	1 für jede Lagerstelle für Portepee-Unteroffiziere.
3	Lampe (Schirm-) wie für kasernirte Feldwebel etc.	1 für jede Lagerstelle für Portepee-Unteroffiziere.
4	Spiegel mit polirtem Holzrahmen	1 für jede Stube, in welcher Portepee-Unteroffiziere untergebracht werden.
5	Stühle (Lehn-) mit Polster und Lederüberzug	1 für jede Lagerstelle für Portepee-Unteroffiziere. Eine Beschaffung hat jedoch nur insoweit zu erfolgen, als die für die Garnison-Lazarethe bereits etatsmässigen Lehnstühle hierzu ohne Benachtheiligung derjenigen Kranken, für welche sie nach der Verfügung vom 20. September 1867 (II. Nachtrag z. F. L. R. S. 160) bestimmt sind, nicht ausreichen.
6	Stühle (Rohr-) wie für kasernirte Feldwebel (an Stelle der Brettstühle).	1 für jede Lagerstelle für Portepee-Unteroffiziere
7	Teller von Porzellan	2 für jede Lagerstelle für Portepee-Unteroffiziere.
8	Tische mit Schubkasten aus kiehnenem Holze, braun gebeizt und polirt.	1 für jede Stube, in welcher Portepee-Unteroffiziere untergebracht werden.
9	Trinkgläser	1 für jede Lagerstelle für Portepee-Unteroffiziere.
10	Waschbecken von Fayence	1 für jede Lagerstelle für Portepee-Unteroffiziere.
11	Waschtoiletten aus kiehnenem Holze, braun gebeizt und polirt.	1 für jede Stube, in welcher Portepee-Unteroffiziere untergebracht werden, zur ausschliesslichen Benutzung derselben.
12	Wasserflasche	1 für jede Stube, in welcher Portepee-Unteroffiziere lagern.

Kriegsministerium.
Medizinal-Abtheilung.
zu J. No. 1120/10. V. Abthl. Berlin, den 2. Dezember 1887.

Der Königlichen Intendantur wird auf den Randbericht vom 12. Oktober cr. zur entsprechenden weiteren Veranlassung ergebenst erwiedert, dass die Kosten für das Lüften und Ausklopfen der wollenen Decken in den Lazarethen sowie etwaige Ausgaben für Materialien zum Einsprengen der Decken bei dem Lazarethwirthschaftskosten-Fonds (Titel 12 des Kapitels 29) zu verrechnen sind.

v. Lauer.

No. 1043/10. 87. M. A.

A.-V.-Bl. No. 31.

Berlin den 22. Dezember 1887.

Besetzung einer Freistelle bei der Königlichen Landesschule Pforta.

Zu Ostern 1888 ist eine zur Verfügung des Kriegsministeriums stehende Freistelle bei der Königlichen Landesschule Pforta neu zu besetzen.

Etwaige Bewerbungen sind umgehend an die Infanterie-Abtheilung im Kriegsministerium (portofrei) einzureichen.

Hinsichtlich der beizufügenden Anmelde-Papiere wird auf den kriegsministeriellen Erlass vom 19. April d. J. (Armee-Verordnungs-Blatt S. 121) Bezug genommen.

Bronsart v. Schellendorff.

No. 5/12. 87. A. 2.

M.-V.-Bl. No. 25.

Berlin, den 30. Dezember 1887.

Betriebsunfälle bei der Seeschifffahrt.

In Gemässheit Allerhöchster Verordnung vom 26. Dezember 1887 (Reichs-Gesetzblatt S. 537) tritt das Gesetz, betreffend die Unfallversicherung der Seeleute und anderer bei der Seeschifffahrt betheiligten Personen, vom 13. Juli 1887 mit dem 1. Januar 1888 seinem vollen Umfange nach in Kraft. Da durch dieses Gesetz der Seeschifffahrtsbetrieb unter die reichsgesetzlich der Unfallversicherung unterliegenden Betriebe aufgenommen worden ist, so findet von dem letztgedachten Zeitpunkte ab das Gesetz, betreffend die Fürsorge für Beamte und Personen des Soldatenstandes in Folge von Betriebsunfällen, vom 15. März 1886 (M.-V.-Bl. 1886 S. 59 ff.) auf die Besatzungen S. M. Schiffe und Fahrzeuge Anwendung, soweit es sich um Unfälle handelt, welche mit dem Schifffahrtsbetrieb als solchem zusammenhängen. Bei denjenigen an Bord S. M. Schiffe und Fahrzeuge vorkommenden Unfällen, welche mit dem eigentlichen seemännischen Dienste nicht in Zusammenhang stehen, bewendet es bei den allgemeinen Bestimmungen über Pensionirung und Versorgung von Angehörigen der Kaiserlichen Marine bezw. die Bewilligungen für deren Hinterbliebene.

Die Ausführungsbestimmungen vom 15. Mai 1887 zu dem Gesetz vom 15. März 1886 (M.-V.-Bl. 1887 S. 89 ff.) finden auf die beim Seeschifffahrtsbetrieb vorkommenden Unfälle mit der Maassgabe Anwendung, dass die sofortige Untersuchung der Betriebsunfälle und deren Wirkungen (A, 1) von dem betreffenden Schiffskommando zu veranlassen ist.

Der Chef der Admiralität.

J. 8549. v. Caprivi.

Personal-Veränderungen im Sanitäts-Korps.

Ernennungen, Beförderungen, Versetzungen.

Prof. Dr. Koch, Oberstabsarzt 1. Kl. à la suite des Sanitäts-Korps, zum Generalarzt 2. Kl., — Dr. Jahn, Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt vom 2. Pomm. Feld-Art.-Regt. No. 17, zum Oberstabsarzt 1. Kl., — Dr. Nagel, Stabs- und Bats.-Arzt vom Füs.-Bat. 5. Pomm. Inf.-Regts. No. 42, zum Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt des Rhein. Drag.-Regts. No. 5, — Dr. Berckhan, Stabs- und Bats.-Arzt vom 2. Bat. 1. Nassau. Inf.-Regts. No. 87, zum Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt des Niederschles. Feld-Art.-Regts. No. 5, — Dr. Kannenberg, Stabsarzt von der Unteroffizier-Schule in Marienwerder, zum Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt des 5. Ostpreuss. Inf.-Regts. No. 41, — Dr. Globig, Marine-Stabsarzt von der 1. Matrosen-Div. zum Marine-Oberstabsarzt 2. Kl., vorläufig ohne Patent. — Dr. Nietner, Assist.-Arzt 1. Kl., vom 1. Garde-Regt. z. F., zum Stabs- und Bats.-Arzt des Füs.-Bats. 5. Pomm. Inf.-Regts. No. 42, — Dr. Schmidt, Assist.-Arzt 1. Kl., in der etatsmässigen Stelle bei dem General- und Korps-Arzt des 6. Armee-Korps, zum Stabs- und Bats.-Arzt des Füs.-Bats. 7. Ostpreuss. Inf.-Regts. No. 44, — Dr. Schneider, Marine-Assist.-Arzt 1. Kl. von der 1. Matrosen-Div., zum Marine-Stabsarzt, vorläufig ohne Patent, befördert. — Die Assist.-Aerzte 1. Kl. der Res.: Dr. Fischer vom 2. Bat. (Mühlhausen i. Th.) 1. Thüring. Landw.-Regts. No. 31, — Dr. Dreyer vom 2. Bat. (2. Braunschweig) Braunschweig. Landw.-Regts. No. 92, — Dr. Finger vom 1. Bat. (Münsterberg) 4. Niederschles. Landw.-Regts. No. 51, — Dr. Dyrenfurth vom 1. Bat. (Rawitsch) 4. Posen. Landw.-Regts. No. 59, — zu Stabsärzten der Res. befördert. — Die Assist.-Aerzte 1. Kl. der Landw. Dr. Eisentraut vom 2. Bat. (Naumburg) 4. Thüring. Landw.-Regts. No. 72, — Dr. Sielaff vom 1. Bat. (Gotha) 6. Thüring. Landw.-Regts. No. 95, — Dr. Sorge vom 2. Bat. (Gera) 7. Thüring. Landw.-Regts. No. 96, — Dr. Kurr vom 1. Bat. (Schleswig) Schleswig. Landw.-Regts. No. 84, — Dr. Hantel vom 2. Bat. (Marienburg) 8. Ostpreuss. Landw.-Regts. No. 45, — Dr. Weber vom 2. Bat. (Bonn) 2. Rhein. Landw.-Regts. No. 28, — Dr. Ispert vom 2. Bat. (Gräfrath) 8. Westfäl. Landw.-Regts. No. 57, — Dr. Buchholtz vom 1. Bat. (Loetzen) 6. Ostpreuss. Landw.-Regts. No. 43, — Dr. Emmerich, Dr. Steinbach, Dr. Hildebrand vom Res.-Landw.-Regt. (1. Berlin) No. 35, — Dr. Querner vom 1. Bat. (Halberstadt) 3. Magdeburg. Landw.-Regts. No. 66, — Dr. Frentrop vom 2. Bat. (Recklinghausen) 5. Westfäl. Landw.-Regts. No. 53, — zu Stabsärzten der Landw., — Dr. Lotsch, Marine-Assist.-Arzt 2. Kl. von der 1. Matrosen-Div., — Dr. Spiering Marine-Assist.-Arzt 2. Kl. von der 2. Matrosen-Div. — zu Marine-Assist.-Aerzten 1. Kl., beide vorläufig ohne Patent, — befördert. — Die Assist.-Aerzte 2. Kl. der Res: Heyer, vom 1. Bat. (Thorn) 8. Pomm. Landw.-Regts. No. 61, — Dr. Klinkenberg vom 1. Bat. (Aachen) 1. Rhein. Landw.-Regts. No. 25, — Dr. Leyser vom 1. Bat. (Donaueschingen) 6. Bad. Landw.-Regts. No. 114, — Dr. Strangmeier vom 2. Bat. (Lingen) Ostfries. Landw.-Regts. No. 78, — Riese, Dr. Feld, Dr. Florschütz,

Dr. Dantziger, Dr. Richter I. vom Res.-Landw.-Regt. (1. Berlin) No. 35, — Dr. Zeckendorf vom Res.-Landw.-Bat. (Altona) No. 86, — Dr. Harzmann vom 1. Bat. (Wesel) 5. Westfäl. Landw.-Regts. No. 53, — Dr. Breitkopf vom 2. Bat. (Oels) 3. Niederschles. Landw.-Regts. No. 50, — Kriese vom 2. Bat. (Andernach) 7. Rhein. Landw.-Regts. No. 69, — Dr. Chrześciński vom 2. Bat. (Schneidemühl) 3. Pomm. Landw.-Regts. No. 14, — Dr. Siebert vom Res.-Landw.-Bat. (Frankfurt a. M.) No. 80, — Dr. Gasters vom 1. Bat. (Anclam) 1. Pomm. Landw.-Regts. No. 2, — Dr. Birkholz vom 2. Bat. (Pr. Holland) 7. Ostpreuss. Landw.-Regts. No. 44, — Dr. Mölle vom 2. Bat. (Iserlohn) 7. Westfäl. Landw.-Regts. No. 56, — Dr. Niessen vom Res.-Landw.-Bat. (Hannover) No. 73, — Koch vom 1. Bat. (Hildesheim) 3. Hannov. Landw.-Regts. No. 79, — Scholte vom 2. Bat. (Celle) 2. Hannov. Landw.-Regts. No. 77, — zu Assist.-Aerzten 1. Kl. der Res. befördert. — Die Assist.-Aerzte 2. Kl. der Landw.: Dr. Zweiböhmer vom 2. Bat. (Recklinghausen) 5. Westfäl. Landw.-Regts. No. 53, — Dr. Taenzer vom 2. Bat. (Teltow) 7. Brandenburg. Landw.-Regts. No. 60, — Dr. Spelthahn vom Res.-Landw.-Regt. (Cöln) No. 40, — Dr. Kalm vom Res.-Landw.-Bat. (Hannover) No. 73, — Dr. Wahrhausen vom 1. Bat. (Hildesheim) 3. Hannov. Landw.-Regts. No. 79, — Dr. Wiese vom 1. Bat. (Hamburg) 2. Hanseat. Landw.-Regts. No. 76, — Schenck vom 2. Bat. (Karlsruhe) 3. Bad. Landw.-Regts. No. 111, — zu Assist.-Aerzten 1. Kl. der Landwehr befördert. — Glendenberg, Assist.-Arzt 2. Kl. der Marine-Res. vom 2. Bat. (Bernburg) Anhalt. Landw.-Regts. No. 93, zum Assist.-Arzt 1. Kl. der Marine-Res. befördert. — Die Unterärzte: Danne vom 2. Hannov. Drag.-Regt. No. 16, — Dr. Eckert vom Gren.-Regt. König Friedrich Wilhelm IV. (1. Pomm.) No. 2, dieser unter Versetzung zum 2. Pomm. Feld-Art.-Regt. No. 17, — Büge vom Rhein. Train-Bat. No. 8, — zu Assist.-Aerzten 2. Kl. befördert. — Die Unterärzte der Res.: Nickell, Valentini, Maschke vom Res.-Landw.-Bat. (Königsberg) No. 33, — Dr. Kruse, Dr. Goldschmidt vom 1. Bat. (Danzig) 8. Ostpreuss. Landw.-Regts. No. 45, — Dr. Telschow, Dr. Schultze, Dr. Klaatsch vom Res.-Landw.-Regt. (1. Berlin) No. 35, — Dr. Lilie vom 2. Bat. (Sondershausen) 3. Thüring. Landw.-Regts. No. 71, — Dr. Seupel vom 2. Bat. (Wohlau) 1. Schles. Landw.-Regts. No. 10, Dr. Berendes vom 2. Bat. (Paderborn) 6. Westfäl. Landw.-Regts. No. 55, — Dr. Beekmann vom 1. Bat. (Wesel) 5. Westfäl. Landw.-Regts. No. 53, — Dr. Mackenberg vom Res.-Landw.-Regt. (1. Berlin) No. 35, — Dr. Peerenboom vom 1. Bat. (Geldern) 4. Westfäl. Landw.-Regts. No. 17, — Dr. Schüder vom 2. Bat. (Neu-Strelitz) 1. Grossherzogl. Mecklenburg. Landw.-Regts. No. 89, — Berkhan vom 1. Bat. (Schleswig) Schleswig. Landw.-Regts. No. 84, — Schmid-Monnard vom 1. Bat. (Kiel) Holstein. Landw.-Regts. No. 85, — Dr. Schirmeyer vom 2. Bat. (Göttingen) 3. Hannov. Landw.-Regts. No. 79, — Dr. Stephani, Dr. Bögel, Pollitz, Dr. du Mesnil vom Res.-Landw.-Bat. (Hannover) No. 73, Dr. Alt vom 1. Bat. (Giessen) 2. Grossherzogl. Hess. Landw.-Regts. No. 116, — Schuberg vom 2. Bat. (Karlsruhe) 3. Bad. Landw.-Regts. No. 111, Dr. Gutmann vom Res.-Landw.-Bat. (Stettin) No. 34, — zu Assist.-Aerzten 2. Kl. der Res., — Strucksberg, Unterarzt der Landw. vom 2. Bat. (Düsseldorf) 4. Westfäl. Landw.-Regts. No. 17, zum Assist.-Arzt 2. Kl. der Landw., — befördert. — Die Unterärzte der Marine-Res.: Geerdts, Dr. v. Meyer, Dr. Lorenz, Stemann, Dr. Wahneau, Warnstedt, Niels Petersen I., Breunig, Dr. Matthias Petersen II. vom 1. Bat. (Kiel) Holstein. Landw.-Regts. No. 85, — Witten vom 1. Bat. (1. Braunschweig) Braunschweig. Landw.-Regts. No. 92, — zu Assist.-Aerzten 2. Kl. der Marine-Res. befördert. — Dr. Eichbaum, Assist.-Arzt 1. Kl. a. D., zuletzt vom Magdeburg. Feld-Art.-Regt. No. 4, in der Armee, und zwar als Assist.-Arzt 1. Kl. bei dem Gren.-Regt. König Friedrich Wilhelm IV. (1. Pomm.) No. 2, wiederangestellt. — Dr. Müller, Oberstabsarzt 1. Kl. vom Invalidenhause zu Berlin, als Chefarzt zum Garnison-Lazareth I zu Berlin, — Dr. Stricker, Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt vom 4. Ostpreuss. Gren.-Regt. No. 5, zum Invalidenhause in Berlin, — Dr. Haase, Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt vom 1. Hess. Inf.-Regt. No. 81, zum Eisenbahn-Regt., — Dr. Herter, Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt vom Niederschles. Feld-Art.-Regt. No. 5, zum

1. Hess. Inf.-Regt. No. 81, — Dr. Strauss, Stabs- und Bats.-Arzt vom Füs.-Bat. 7. Ostpreuss. Inf.-Regts. No. 44, zur Unteroff.-Schule in Marienwerder, — Wirtz, Assist.-Arzt 1. Kl. vom 3. Rhein. Inf.--Regt. No. 29, zum Inf.-Regt. No. 136, — Dr. Galle, Assist.-Arzt 1. Kl. vom 2. Bad. Gren.-Regt. Kaiser Wilhelm No. 110, zum Magdeburg. Feld-Art.-Regt. No. 4, — Dr. Grundies, Assist.-Arzt 1. Kl. vom 2. Oberschles. Inf.-Regt. No. 23, in die etatsmässige Stelle bei dem General- und Korpsarzt des VI. Armee-Korps, — versetzt. — Dr. Kühne, Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt vom Rhein. Drag.-Regt. No. 5, mit Pension und seiner bisherigen Uniform, — Dr. Musehold, Stabs- und Abtheil.-Arzt von der Reitenden Abtheil. des Magdeburg. Feld-Art.-Regts. No. 4, mit Pension, — der Abschied bewilligt. — Den Stabsärzten der Landw.: Dr. Hoffmann vom 1. Bat. (Bitterfeld) 4. Magdeburg. Landw.-Regts. No. 67, — Dr. Elstner vom 2. Bat. (Hirschberg) 2. Niederschles. Landw.-Regts. No. 47, — Dr. Klein vom Res. Landw.-Regt. (Cöln) No. 40, — Dr. Scheel vom 2. Bat. (Rostock) 2. Grossherzogl. Mecklenb. Landw.-Regts. No. 90, — Dr. Minor vom 1. Bat. (Oberlahnstein) 1. Nassau. Landw.-Regts. No. 87, — Dr. Wohlfarth vom Res.-Landw.-Bat. (Frankfurt a. M.) No. 80, — Dr. Terfloth vom 2. Bat. (Attendorn) 2. Hess. Landw.-Regts. No. 82, diesem mit seiner bisherigen Uniform, — Dr. Biskamp, Dr. Schotten vom 2. Bat. (1. Cassel) 3. Hess. Landw.-Regts. No. 83, — Dr. Lehnebach vom 1. Bat. (Hersfeld) 2. Thüring. Landw.-Regts. No. 32, — Dr. Strack, Hagedorn, Assist.-Aerzte 1. Kl. der Res. vom 1. Bat. (Hamburg) 2. Hanseat. Landw.-Regts. No. 76, — der Abschied bewilligt. — Den Assist.-Aerzten 1. Kl. der Landw.: Dr. Uhthoff vom Res.-Landw.-Regt. (1. Berlin) No. 35, — Dr. Kaufmann vom 1. Bat. (Aachen) 1. Rhein. Landw.-Regts. No. 25, — Dr. Schmidt vom 1. Bat. (Schwerin) 1. Grossherzogl. Mecklenburg. Landw.-Regts. No. 89, — Dr. Müller vom 1. Bat. (Hildesheim) 3. Hannov. Landw.-Regts. No. 79, — Dr. v. Holwede, Dr. Fürbringer vom 1. Bat. (1. Braunschweig) Braunschweig. Landw.-Regts. No. 92, — Dr. Lindenborn vom 2. Bat. (Erbach i. O.) 3. Grossherzogl. Hess. Landw.-Regts. No. 117, — Dr. Schlesinger vom Res.-Landw.-Bat. (Frankfurt a. M.) No. 80, — Dr. v. Kries vom 1. Bat. (Freiburg) 5. Bad. Landw.-Regts. No. 113, — Dr. Disqué vom 2. Bat. (Altkirch) Ober-elsäss. Landw.-Regts. No. 131, — Dr. Kuthe vom 1. Bat. (Aschersleben) 2. Magdeburg. Landw.-Regts. No. 27, — der Abschied bewilligt.

Berlin, den 22. Dezember 1887.

Den 6. Dezember 1887.

Dr. Hoesch, Assist.-Arzt 2. Kl. der Landw. vom Res.-Landw.-Regt. (1. Berlin) No. 35, aus allen Militär-Verhältnissen entlassen.

Nachweisung der beim Sanitäts-Korps im Monat November 1887 eingetretenen Veränderungen.

Durch Verfügung des Generalstabsarztes der Armee.

Den 31. Oktober 1887.

Dr. Dautwiz, Unterarzt vom Schlesw.-Holstein. Drag.-Regt. No. 13, zum Inf.-Regt. No. 131 versetzt.

Den 1. November 1887.

Kaiser, einjährig-freiwilliger Arzt vom 6. Bad. Inf.-Regt. No. 114, zum Unterarzt ernannt und mit Wahrnehmung einer bei diesem Regt. vakanten Assist.-Arztstelle beauftragt.

Den 2. November 1887.

Dr. Grüning, Unterarzt vom 3. Thüring. Inf.-Regt. No. 71 zum Kadettenhaus Culm,

den 12. November 1887.

Dr. Leipolz, Unterarzt vom Gren.-Regt. Kronprinz (1. Ostpreuss.) No. 1 zum 5. Bad. Inf.-Regt. No. 113, — versetzt.

Den 22. November 1887.

Dr. Paulun, Unterarzt vom 3. Pomm. Inf.-Regt. No. 14, — Dr. Brecht, Unterarzt vom Feld-Art.-Regt. No. 31, — Dr. Emmerling, Unterarzt vom 4. Grossherzogl. Hess. Inf.-Regt. (Prinz Carl) No. 118, — sämmtlich mit Wahrnehmung je einer bei den betreffenden Truppentheilen vakanten Assist.-Arztstelle beauftragt.

Veränderungen im Königlich Bayerischen Sanitäts-Korps.

Den 22. November 1887.

Dr. Schröder, Assist.-Arzt 1. Kl. vom Inf.-Leib-Regt., zur Equitations Anstalt, — Schlicht (Augsburg), Assist.-Arzt 1. Kl. vom Beurlaubtenstande des Sanitäts-Korps, in den Friedensstand des 3. Inf.-Regts. Prinz Carl von Bayern, — Dr. Pleyer, Assist.-Arzt 2. Kl. vom 2. Ulan.-Regt. König, zum Inf.-Leib-Regt., — Seel, Assist.-Arzt 2. Kl. vom 13. Inf.-Regt. Kaiser Franz Joseph von Oesterreich, zum 2. Ulan.-Regt. König, — versetzt. Dr. Maier, Assist.-Arzt 1. Kl. von der Equitations-Anstalt, zum Stabs- und Bats.-Arzt im 16. Inf.-Regt. vacant König Alfons von Spanien, — Dr. Wehner (Kissingen), Assist.-Arzt 1. Kl. im Beurlaubtenstande, zum Stabsarzt im Beurlaubtenstande, — Dr. Bergmann, Assist.-Arzt 2. Kl. im 6. Inf.-Regt. Kaiser Wilhelm König von Preussen, zum Assist.-Arzt 1. Kl., — Ott (Weilheim), Dr. Rieder (München I), Dr. Beisele (München II), Dr. Link (Passau), Miller (Mindelheim), Dr. Klemm, Dr. Schmidt (Augsburg), Klein (Dillingen), Dr. Westphal, Dr. Schlegtendal (Hof), Dr. Wolfrom (Bayreuth), Dr. Rückert (Erlangen), Dr. Plattfaut, Dr. Mennen, Dr. Kluge (Kissingen), Dr. Rhein (Würzburg), Peters, Dr. Becker, Dr. Bunne, Rosengart, Dr. Bergeat, Lang (Aschaffenburg), Dr. Klockner (Kaiserslautern), Ferger (Speyer), Dr. Marzolph, Dr. Krimke, Zahn, Beer (Landau), Assist.-Aerzte 2. Kl. des Beurlaubtenstandes, zu Assist.-Aerzten 1. Kl. des Beurlaubtenstandes, — Dr. Reuter, Unterarzt im 6. Inf.-Regt. Kaiser Wilhelm König von Preussen, zum Assist.-Arzt 2. Kl., — befördert.

Den 7. Dezember 1887.

Meyer, Assist.-Arzt 1. Kl. des 4. Inf.-Regts. König Karl von Württemberg, auf Nachsuchen der Abschied aus allen Militärverhältnissen ertheilt.

Den 8. Dezember 1887.

Dr. Edelbrock (Aschaffenburg), Assist.-Arzt 2. Kl. des Beurlaubtenstandes, behufs Uebertritts in Königlich Preuss. Militärdienste, der Abschied bewilligt.

Durch Verfügung des Kriegsministeriums.

Einstein (München I), Unterarzt der Res., zum Unterarzt des Friedensstandes im 18. Inf.-Regt. Prinz Ludwig Ferdinand ernannt und zugleich mit Wahrnehmung einer vakanten Assist.-Arztstelle beauftragt.

Veränderungen im Königlich Sächsischen Sanitäts-Korps.

Allerhöchster Beschluss vom 1. Dezember 1887.

Dr. Wolf, Stabs- und Bats.-Arzt im 8. Inf.-Regt. Prinz Johann Georg No. 107 zum auswärtigen Amte — behufs Ausführung einer Forschungsreise in das Togogebiet — unter gleichzeitiger Stellung à la suite des Sanitäts-Offizier-Korps vom 1. Dezember d. J. ab auf zunächst 2 Jahre kommandirt.

Allerhöchster Beschluss vom 13. Dezember 1887.

Dr. Kaeppler, Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt des 2. Hus.-Regts. Kronprinz Friedrich Wilhelm des Deutschen Reiches und von Preussen No. 19, mit der gesetzlichen Pension und der Erlaubniss zum Forttragen der bisherigen Uniform mit den vorgeschriebenen Abzeichen der erbetene Abschied bewilligt. — Dr. Zocher, Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt des 6. Inf.-Regts. No. 105, zum 1. Ulan.-Regt. No. 17 versetzt. — Dr. Evers, Stabs- und Bats.-Arzt im Schützen- (Füs.) Regt. Prinz Georg No. 108, zum Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt des 6. Inf.-Regts. No. 105 befördert. — Dr. Graefe, Stabs- und Bats.-Arzt des 3. Jäger-Bats. No. 15, zum Schützen- (Füs.) Regt. Prinz Georg No. 108, — Dr. Machate, Stabs- und Bats.-Arzt im 7. Inf.-Regt. Prinz Georg No. 106, zum 3. Jäger-Bat. No. 15, — versetzt. — Dr. Karg, Assist.-Arzt 1. Kl. im 10. Inf.-Regt. No. 134, zum Stabs- und Bats.-Arzt im 8. Inf.-Regt. Prinz Johann Georg No. 107, — Dr. Kampf, Assist.-Arzt 1. Kl. im 2. Hus.-Regt. Kronprinz Friedrich Wilhelm des Deutschen Reiches und von Preussen No. 19, zum Stabs- und Bats.-Arzt im 7. Inf.-Regt. Prinz Georg No. 106, — Dr. v. Tischendorf, Assist.-Arzt 1. Kl. der Res. des 1. Bats. (1. Leipzig) 7. Landw.-Regts. No. 106, zum Stabsarzt der Res., — Dr. Polster, Assist.-Arzt 1. Kl. der Landw. des 1. Bats. (Plauen) 5. Landw.-Regts. No. 104, — Dr. Möckel, Assist.-Arzt 1. Kl. der Landw. des 1. Bats. (1. Leipzig) 7. Landw.-Regts. No. 106, — zu Stabsärzten der Landw., — befördert. — Dr. Schmidt, Assist.-Arzt 1. Kl. im 1. Hus.-Regt. No. 18, zum 2. Hus.-Regt. Kronprinz Friedrich Wilhelm des Deutschen Reiches und von Preussen No. 19 versetzt. — Dr. Schulz, Unterarzt im Carabinier-Regt., zum Assist.-Arzt 2. Kl. im 1. Ulan.-Regt. No. 17, — Dr. Schmidt, Unterarzt der Res. des 2. Bats. (2. Dresden) 4. Landw.-Regts. No. 103, — Dr. Elssner, Dr. Hertzsch, Unterärzte der Res. des 1. Bats. (1. Leipzig) 7. Landw.-Regts. No. 106, — zu Assist.-Aerzten 2. Kl. der Res., — befördert.

Durch Verfügung des Kriegsministeriums vom 19. November 1887.

Peschek, einjährig-freiwilliger Arzt des 1. Bats. 11. Inf.-Regts. No. 129 als Unterarzt des aktiven Dienststandes bei seinem Truppentheile unter Beauftragung mit Wahrnehmung der bei diesem Regt. vakanten Assist.-Arztstelle angestellt.

Veränderungen im Königlich Württembergischen Sanitäts-Korps.

Den 8. Dezember 1887.

Dr. Palm, Unterarzt der Res. im 2. Bat. (Ulm) 6. Landw.-Regts. No. 124, zum Assist.-Arzt 2. Kl. der Res. ernannt. — Dr. Süskind, Dr. Kreuser, Stabsärzte der Landw. im 2. Bat. (Ludwigsburg) 3. Landw.-Regts. No. 121, — Dr. Puricelli, Assist.-Arzt 1. Kl. der Landw. im Res.-Landw.-Bat. (Stuttgart) No. 127, — der Abschied bewilligt.

Ordensverleihungen.

Preussische.

Königlicher Kronen-Orden 3. Kl.:

Oberstabsarzt 1. Kl. a. D. Dr. Brunzlow zu Hamm i. W., bisher Regts.-Arzt des Posen. Feld-Art.-Regts. No. 20. — Oberstabsarzt 1. Kl. a. D. Dr. Kuthe zu Frankfurt a. M., bisher Regts.-Arzt des 1. Hess. Hus.-Regts. No. 13.

Andere.

Affiliirte silberne Verdienst-Medaille des Herzoglich Sachsen-Ernestinischen Haus-Ordens.

Oberlazarethgehülfe Bernhardt im 7. Thüring. Inf.-Regt. No. 96.

Ritterkreuz zweiter Klasse mit Eichenlaub des Grossherzoglich Badischen Ordens vom Zähringer Löwen:

Stabs- und Bats.-Arzt Dr. Steinberg im 4. Ostpreuss. Gren.-Regt. No. 5;

Ritterkreuz zweiter Klasse des Herzoglich Sachsen-Ernestinischen Haus-Ordens:
Assist.-Arzt 1. Kl. Dr. Paalzow im 7. Thüring. Inf.-Regt. No. 96;

Dem Assist.-Arzt 1. Kl. Dr. Davids, bisher Schiffsarzt an Bord S. M. Fahrzeugs „Loreley“ in Constantinopel, die Erlaubniss zur Anlegung des ihm verliehenen Grossherrlich Türkischen Medschidje-Ordens vierter Klasse zu ertheilen.

Dem Stabsarzt Dr. Landgraf vom medizinisch-chirurgischen Friedrich-Wilhelms-Institut, die Erlaubniss zur Anlegung der ihm aus Anlass des 50jährigen Regierungs-Jubiläums Ihrer Majestät der Königin von Grossbritannien und Irland verliehenen silbernen Medaille ertheilt.

Familien-Nachrichten.

Verlobungen: Dr. Pannwitz, Assist.-Arzt 1. Kl. im 1. Rhein. Inf.-Regt. No. 25, mit Frl. Marie Gundlach (Strassburg im Elsass). — Dr. Sellerbeck, Stabs- und Bats.-Arzt im 1. Thüring. Inf.-Regt. No. 31, mit Frl. Willemine Blaauw (Altona). — Dr. Josef Sandtner, Königl. Bayer. Assist.-Arzt 1. Kl. der Res., mit Frl. Marie Piechler (Parsberg—Vilshofen). — Dr. Lauff, Assist.-Arzt 1. Kl. im Thüring. Ulan.-Regt. No. 6, mit Frl. Martha Günther (Langensalza).

Verheirathet: Dr. Henry Menger, Stabsarzt der Landw., mit Frl. Magdalene Knorre (Berlin—Welzin bei Treptow an der Tollense).

Geburten: (Sohn) Dr. Bücker, Assist.-Arzt 1. Kl. beim Korpsarzt VIII. Armee-Korps (Ehrenbreitstein).

Todesfälle: Dr. Robert Pohl, Generalarzt a. D. (Wiesbaden). — Dr. Uhl, Oberstabsarzt, Sohn Wilhelm Heinrich (Strassburg im Elsass). — Dr. Georg Mayer, Stabs- und Bats.-Arzt des 4. Garde-Gren.-Regts. Königin (Wiesbaden).

General-Rapport

von den Kranken der Königlich Preussischen Armee, des XII. (Königlich Sächsischen) und des XIII. (Königlich Württembergischen) Armee-Korps, sowie der dem XV. Armee-Korps attachirten Königlich Bayerischen Besatzungs-Brigade pro Monat Oktober 1887.

1) Bestand am 30. September 1887: 6 858 Mann und 38 Invaliden.

2) Zugang:

im Lazareth	6 678 Mann	und	2 Invaliden,	
im Revier	10 215 -	-	10 -	
			Summa	16 893 Mann und 12 Invaliden.

Mithin Summa des Bestandes und Zuganges 23 751 Mann und 50 Invaliden, in Prozenten der Effektivstärke 7,1% und 17,9%.

3) Abgang:

geheilt	15 534 Mann,	12 Invaliden,
gestorben	52 -	— -
invalide	219 -	— -
dienstunbrauchbar .	289 -	— -
anderweitig....	538 -	2 -
Summa ..	16 632 Mann,	14 Invaliden.

4) Hiernach sind:
geheilt 65,4% der Kranken der Armee und 24,0% der erkrankten Invaliden,
gestorben 0,22% der Kranken der Armee und —% der erkrankten Invaliden.

5) Mithin Bestand:
am 31. Oktober 1887 7 119 Mann und 36 Invaliden,
in Prozenten der Effektivstärke 2,1% und 12,9%.
Von diesem Krankenstande befanden sich:
im Lazareth 4 997 Mann und 4 Invaliden,
im Revier 2 122 - - 32 -

Es sind also von 457 Kranken 298,9 geheilt, 1,0 gestorben, 4,2 als invalide, 5,6 als dienstunbrauchbar, 10,4 anderweitig abgegangen, 136,9 im Bestand geblieben.

Von den Gestorbenen der aktiven Truppen haben gelitten an: Diphtheritis 1, Blutvergiftung 1, Unterleibstyphus 13, Ruhr 1, akuter Alkoholvergiftung 1, Blutfleckenkrankheit 1, Hirn- und Hirnhautleiden 2, Croup 1, Lungenentzündung 6, Lungenschwindsucht 9, Herzleiden 1, Venenentzündung 1, Darmverschlingung 2, Blinddarmentzündung 1, Bauchfellentzündung 2, Nierenleiden 3, Knochenentzündung 1; an den Folgen einer Verunglückung: Hufschlag 1, Oberschenkelbruch durch Fall 1, Sturz in den Wallgraben im angetrunkenen Zustande 1; an den Folgen eines Selbstmordversuchs: Erschiessen 1, Erhängen 1.

Mit Hinzurechnung der nicht in militärärztlicher Behandlung Verstorbenen sind in der Armee im Ganzen noch 20 Todesfälle vorgekommen, davon 2 durch Krankheit, 2 durch Verunglückung, 16 durch Selbstmord; so dass die Armee im Ganzen 72 Mann durch den Tod verloren hat.

Gedruckt in der Königlichen Hofbuchdruckerei von E. S. Mittler u. Sohn in Berlin, Kochstr. 68—70.

Deutsche

Militärärztliche Zeitschrift.

Redaction:
Dr. R. Leuthold, Generalarzt,
Berlin, Taubenstrasse 5,
u. Dr. G. Lenhartz, Stabsarzt,
Berlin, Kaiser Franz Grenadier-Platz 11/12.

Verlag:
E. S. Mittler & Sohn,
Königliche Hofbuchhandlung,
Berlin, Kochstrasse 68—70.

Monatlich erscheint ein Heft von mindestens 3 Druckbogen; dazu ein „Amtliches Beiblatt". Der Zeitschrift wird das Werk: „Jahresbericht über die Fortschritte auf dem Gebiete des Militär-Sanitäts-Wesens", herausgegeben vom Generalarzt Dr. Roth, unentgeltlich beigegeben. Bestellung nehmen alle Postämter und Buchhandlungen an. Preis des Jahrgangs 15 Mark.

XVII. Jahrgang. **1888.** Heft 2.

Die Entzündung der peripheren Nerven

(Polyneuritis — Neuritis multiplex),

deren Pathologie und Behandlung.

Mit einer Tafel.

Vorgetragen in der militärärztlichen Gesellschaft zu Berlin

von

E. Leyden.

I. Vortrag

am 21. Oktober 1887.

Wer einen Blick auf die Entwickelung der Nervenpathologie in den letzten 30 Jahren zurückwirft, wird nicht umhin können, überrascht zu sein von der totalen Umgestaltung, welche sich seither vollzogen hat. Das ganze Gebiet ist einer neuen, fruchtbaren Bearbeitung unterworfen worden, eine Reihe von wichtigen Entdeckungen sind gemacht, neue Krankheiten beschrieben, und die früher nur oberflächlich bekannten Prozesse auf das Genaueste studirt worden. Der Umfang und Inhalt der Nervenkrankheiten hat sich um ein Vielfaches vergrössert. — Wer dies anerkennt, wird nicht in den Vorwurf einstimmen, dass die innere Medizin in dem letzten Jahrhundert fast gar keine Fortschritte gemacht hat; für denjenigen, der sehen will, sind die Fortschritte augenfällig. Eher vielleicht könnte ein ähnlicher Vorwurf nach der Richtung berechtigt sein, dass das ärztliche Können mit dem Wissen nicht gleichen Schritt gehalten habe. Man könnte sagen, dass die moderne Forschung mehr die „Wissenschaft" gefördert und weniger daran gedacht hat, dass die Medizin auch

eine Kunst ist und ein Können verlangt. Aber wir dürfen auch diesen Vorwurf mit dem wohlbekannten Erfahrungssatze zurückweisen, dass das Erkennen einer Krankheit schon die halbe Kur derselben ist. — Ich erlaube mir, diese allgemeinen Bemerkungen vorauszuschicken, weil sie durch diejenige Krankheit, über welche ich heute vorzutragen gedenke, in augenfälliger Weise erläutert werden.

Unter den vielen neuerkannten Nervenkrankheiten ist die multiple Neuritis eine der jüngsten. — Wenn ich mir erlauben darf, meine Arbeit über Neuritis und Poliomyelitis*) als den Zeitpunkt zu bezeichnen, womit die multiple Neuritis als eine selbstständige, klinisch wohlcharakterisirte Krankheitsform eingeführt ist, so datirt diese selbstständige Existenz erst seit dem Jahre 1879. Seitdem ist nun aber eine grosse Anzahl von Beobachtungen und eine Fülle von Arbeiten über denselben Gegenstand zu Tage gefördert, so dass dieses junge und zuerst so kleine Gebiet heute bereits einen ziemlich beträchtlichen Umfang annimmt, der Art, dass ich fast fürchten muss, Ihre Geduld zu missbrauchen, wenn ich ausführlich in die Besprechung der Einzelheiten eingehen wollte. — Wenn schon durch diese schnelle Entwickelung allein die multiple Neuritis ein erhöhtes Interesse in Anspruch nimmt, so thut sie es gewiss nicht minder dadurch, dass wir hier mit Genugthuung auf die Leistungen der ärztlichen Kunst zurückblicken dürfen, welche schöne Heilungsresultate zu verzeichnen hat.

Das Krankheitsbild, unter welchem die multiple Neuritis auftritt, ist ein eigenthümliches und beachtenswerthes. Dasselbe unterscheidet sich wesentlich von den seit langer Zeit bekannten peripheren Lähmungen einzelner Nerven und Muskeln dadurch, dass die Lähmungen der multiplen Neuritis vielfache sind, vornehmlich die Extremitäten betreffen — diese meist doppelseitig —, und endlich noch dadurch, dass diese Lähmungen in der Mehrzahl der Fälle zu Muskelatrophie führen.

Dieses Symptomenbild schliesst sich vielmehr an den Typus der spinalen Erkrankungen an, und ist früher zweifellos zu den Rückenmarkserscheinungen gezählt worden. Denn dass analoge Krankheitsfälle schon früher beobachtet sind, kann nicht wohl zweifelhaft sein; nur war ihre Symptomatologie unsicher, ihre nosologische Deutung unklar. Jene Fälle, welche man als rheumatische Extremitätenlähmung oder als Refrigerationslähmung bezeichnete, sind grösstentheils hierher zu rechnen. Besonders aber von Bedeutung für uns ist die zuerst von Duchenne

*) Zeitschrift für klinische Medizin Bd. I. S. 387—434.

als akute oder subakute allgemeine spinale Paralyse beschriebene und später als Poliomyelitis acuta s. subacuta bezeichnete Krankheit. Die Beziehung derselben zur multiplen Neuritis bildet ein besonders interessantes Kapitel in der modernen Nervenpathologie, so dass wir glauben, mit einigen Worten näher darauf eingehen zu sollen. — Bereits Ch. Bell hatte die Aufmerksamkeit auf gewisse Krankheitsformen gelenkt, welche früher zu den Lähmungen gerechnet wurden, welche sich aber durch einen auffälligen Schwund zahlreicher Muskeln auszeichneten. Auch Romberg hat ähnliche Krankheitsfälle gesehen und beschrieben. Indessen erst durch die bekannte ausführliche Bearbeitung von Aran und Duchenne wurde die progressive Muskelatrophie zu einem wohlcharakterisirten klinischen Krankheitstypus. Freilich fehlte der Nachweis einer pathologisch-anatomischen Läsion, welche Klarheit über die Natur dieser Krankheit verbreitete; man zählte sie bald zu den peripheren, myopathischen, bald zu den sympathischen, bald zu den spinalen Erkrankungen. Ebenso erging es der zweiten typischen Form der atrophischen Lähmung, der Kinderlähmung, deren klassische Beschreibung durch Heine in Stuttgart gegeben wurde und welche auch bald zu den peripheren, bald zu den spinalen Formen gerechnet wurde.

In diese Unsicherheit und Unklarheit wurde nun zu Ende der 60er Jahre unerwartet Licht gebracht durch die schönen Beobachtungen und Entdeckungen, welche wir im Wesentlichen Charcot und seinen Schülern zu danken haben: sie gipfelten in der Thatsache, dass jenen amyotrophischen Lähmungen eine ausgesprochene Atrophie der grossen multipolaren Ganglienzellen in den grauen Vorderhörnern des Rückenmarks zu Grunde liegt. Anknüpfend an die früheren Untersuchungen von Waller formulirte Charcot die physiologische Bedeutung dieser Entdeckungen dahin, dass jene multipolaren Ganglienzellen als das trophische Centrum für die Muskeln und motorischen Nerven zu betrachten seien, und dass der pathologischen Atrophie dieses Centrums auch die Atrophie der betreffenden Muskeln folge. Bei der progressiven Muskelatrophie ergaben die Untersuchungen eine mehr oder minder gleichmässig durch das ganze Rückenmark verbreitete Atrophie jener Zellen, häufig mit einer Degeneration der Pyramidenseitenstrangbahnen verbunden (amyotrophische Lateralsklerose). Die atrophische Kinderlähmung setzt nicht diffuse Veränderungen, sondern kleine sklerotische Herde in der Cervikal- und Lendenanschwellung (Tafel Fig. 1), in welcher ebenfalls die Ganglienzellen zu Grunde gehen. Zu diesen zwei wohl charakterisirten Typen der atrophischen Rückenmarkslähmungen kam nun noch ein dritter,

nicht so scharf charakterisirt und nicht so sicher fundirt, nämlich die bereits oben erwähnte atrophische Lähmung der Erwachsenen, von Duchenne zuerst symptomatisch beschrieben, dann von Duchenne und Joffroy in die Gruppe der spinalen amyotrophischen Lähmungen hineingezogen und als Poliomyelitis (Tephromyelitis) acuta und subacuta bezeichnet. So bereitwillig vom ärztlichen Publikum diese von dem berühmten Autor gegebene Deutung der Krankheit aufgenommen wurde, so liessen doch Leichenbefunde, welche den sicheren Beweis für die Richtigkeit der mit so grosser Sicherheit aufgestellten Hypothese lieferten, zu lange auf sich warten. Im Gegentheil, es kamen Beobachtungen zur Kenntniss, welche einen ganz andern Gedankengang eröffneten. Schon in meiner Arbeit über die atrophische Kinderlähmung (1875) konnte ich die Bemerkung nicht unterdrücken, dass mir ein Theil der Symptome auf peripheren Nervenerkrankungen zu beruhen schien. Ebenso führte ich in meiner Klinik der Rückenmarkskrankheiten aus, dass viele Lähmungen nach akuten Krankheiten den Charakter peripherer Prozesse tragen; überdies hatte ich einige Fälle von Neuritis mit verbreiteten Lähmungen und Muskelatrophien beobachtet. Ferner wurde man jetzt auf die interessanten Mittheilungen von Duménil*) aufmerksam, welcher in mehreren Fällen von ausgebreiteter atrophischer Lähmung durch eine äusserst scharfsinnige klinische Analyse den Nachweis geführt hatte, dass es sich dabei um eine periphere Neuritis handeln müsse. Endlich kamen Beobachtungen von Eisenlohr u. A. hinzu, welche in einzelnen Fällen atrophischer Lähmungen p. m. das Rückenmark intakt, dagegen die Nerven atrophisch fanden. Auch über die Bleilähmung entwickelte sich nun eine Diskussion: die Einen sprachen sie als eine periphere (neuritische), die Andern als eine spinale (poliomyelitische) Affektion an. Uebereinstimmend ergaben die Untersuchungen starke Atrophie in den peripheren Nervenästen, welche zu den gelähmten und atrophischen Muskeln führten (Fig. 3). Die meisten Autoren traten der Anschauung der peripheren, neuritischen Natur bei, indessen hatte doch auch der gegentheilige Standpunkt gewichtige Vertreter.

Im Flusse dieser Diskussionen haben meine Untersuchungen und Deduktionen, welche ich im Jahre 1879/80 in zwei Arbeiten niederlegte (Ueber einen Fall von multipler Neuritis: Charité-Analen 1880 S. 206 — und Ueber Poliomyelitis und Neuritis: Zeitschrift für klin. Medizin 1880 Band I S. 387 ff.) in gewissem Sinne eine entscheidende Bedeutung ge-

*) Gaz. hebdom. 1864 u. 1866.

habt, insofern sie das klinische Bild der multiplen Neuritis zum ersten Male mit Sicherheit formulirten und dasselbe durch unzweifelhafte anatomische Untersuchungen begründeten. Die multiple Neuritis ist seit dieser Zeit als eine selbstständige Krankheitsform anerkannt. Gleichzeitig ergab es sich, dass die Mehrzahl jener Fälle, welche von Duchenne als Paralysie antérieure spinale beschrieben waren, hierher gerechnet werden mussten.

Die beiden von mir beobachteten Fälle boten ein sehr übereinstimmendes Krankheitsbild dar: sie betrafen junge Männer, welche unter fieberhaften Symptomen erkrankten und bei denen sich unter grosser Schmerzhaftigkeit eine Lähmung der vier Extremitäten entwickelte. Die Lähmung war am intensivsten an den Fingern, sie war geringer an der Hand, nahm weiter aufwärts am Vorderarm noch mehr ab und erreichte kaum die Schulter. An den unteren Extremitäten war das Bild ein analoges, d. h. die stärkste Lähmung bestand an Fuss und Zehen, dann am Unterschenkel, — die geringste Lähmung war am Oberschenkel ausgebildet. Die afficirten Extremitäten lagen fast vollkommen regungslos da und konnten nur in den Schultern und Hüften ein wenig bewegt werden; die Gliedmaassen waren geschwellt, und in dem einen Falle bestand beträchtliches Oedem. Die Kranken hatten sehr schmerzhafte Empfindungen, reissende Schmerzen, welche sich nach dem Ende der Extremität hin steigerten und mit einem Gefühl von Kriebeln verbunden waren. Auch die Haut war ausserordentlich empfindlich, im Uebrigen bestanden keine Erscheinungen, welche mit spinaler Lähmung übereinstimmten. Die Sphinkteren waren frei, es trat kein Dekubitus auf, auch Kopf und Augen blieben frei, so dass man schon durch die Anordnung der Symptome auf die peripheren Nerven hingewiesen wurde. Die Muskeln der affizirten Gliedmaassen waren welk, auf Druck ausserordentlich empfindlich und boten bei der elektrischen Prüfung eine Veränderung der Erregbarkeit dar, wie sie den peripheren Lähmungen angehört. Die elektrische Erregbarkeit war im Ganzen herabgesetzt, an den atrophischen Muskeln wurde Entartungsreaktion konstatirt. Der Verlauf war nicht ungünstig. In dem ersten Falle trat theilweise Heilung ein: die Beine wurden vollständig wieder hergestellt; an den Armen zeigte die Lähmung nur eine geringe Besserung, sie blieb bestehen und hatte in ihrem Typus Aehnlichkeit mit der Bleilähmung. Dieser Patient ging nach Verlauf eines Jahres an Nierenschrumpfung zu Grunde. Auch der zweite Patient starb nicht an der Lähmung, sondern an einem interkurrirenden Typhus. Die Autopsie des ersten Falles ergab die folgenden

erwähnenswerthen Resultate: entsprechend der Verbreitung der Muskelatrophie an den Vorderarmen liess sich in den Nerven eine deutliche intensive Atrophie wahrnehmen. Die einzelnen Nervenbündel enthielten zum grössten Theile ganz atrophische Nervenfasern, so dass sie sich mit Karmin fast vollkommen roth färbten und nur noch sehr wenige markhaltige Fasern umschlossen; die Nervenscheide dieser Bündel war etwas verdickt, wellig zusammengezogen; von Kernwucherung keine Spur. Makroskopisch hatte der Nerv kaum ein abnormes Ansehen, namentlich keine Schwellung oder auffällige Verfärbung. Als deutliches Zeichen einer voraufgegangenen Entzündung durfte indessen die Ablagerung ziemlich reichlichen gelbbraunen Pigments angesehen werden, welches die Gefässe in dem interneurotischen Fettgewebe umgab, offenbar das Residuum voraufgegangener Hämorrhagieen. Diese Degeneration der Nervenfasern bestand am stärksten in der Höhe des Ellbogengelenks; weiter hinauf bekamen die Fasern bald ein besseres Aussehen, und der Achselhöhlennerv liess eine Abweichung vom normalen Verhalten nicht mehr erkennen. Die Nerven der unteren Extremitäten zeigten sich normal, desgleichen bot das Rückenmark trotz genauester Untersuchung nichts Abnormes.

Noch interessanter war das Ergebniss der Untersuchung des zweiten Falles; dieser Pat. war in einem viel früheren Stadium der Krankheit gestorben: bei ihm ergab die Untersuchung sehr intensive Erkrankung der peripheren Nerven an den oberen und unteren Extremitäten (Fig. 4 und 5). Am grössten waren die Veränderungen in der Nähe des Ellbogen- und Kniegelenks; sie nahmen nach oben hin schnell ab. In dem Nervenplexus fand sich nichts Abnormes, und ebenso war das Rückenmark vollkommen gesund. — Es wurden mikroskopische Schnitte für verschiedene Vergrösserungen angefertigt: die kleinsten Vergrösserungen zeigten gefleckte Beschaffenheit der Nervenbündel, wie sie für atrophische Prozesse charakteristisch ist; bei stärkerer Vergrösserung nahm man noch deutlicher wahr, dass zwischen den markhaltigen Nervenfasern zahlreiche atrophische gelegen waren. Daneben war sehr bemerkenswerth eine Infiltration der Nervenscheide (Fig. 4), bestehend in einer ziemlich breiten Zone, welche die Scheide vom Nerven gleichsam abgehoben hatte (Fig. 4 A). Die Nervenbündel selbst, durch diese Exsudation gleichsam komprimirt, erschienen bei kleiner Vergrösserung auffällig fleckig, bei stärkerer und an Zupfpräparaten liess sich eine sehr starke Degeneration der Nervenfasern nachweisen (Fig. 5), — an den einzelnen Stellen von verschiedener Intensität: theils sah man fettig degenerirte Nervenfasern, theils verbreiterte, gequollene, glasige, körnige, theils sehr schmale, blasse, gänz-

lich marklose. Zwischen diesen Nervenfasern war eine Proliferation von Kernen in oder zwischen den Nervenscheiden nicht sicher nachweisbar, nur um die kleinen arteriellen Blutgefässe fand sich gewöhnlich eine zellige Infiltration der Adventitia. Am auffälligsten war die reichliche Zellenproduktion in dem verbreiterten Raume zwischen Nerv und Nervenscheide; derselbe war mit zahlreichen runden oder länglichen, zum Theil gelbkörnig punktirten Zellen erfüllt, am deutlichsten ebenfalls in der Gegend der arteriellen Gefässe.

Diese auffällige neuritische Erkrankung war am stärksten in den Nervenstämmen der Arme in Höhe der Ellbogen, an den Unterextremitäten in der Gegend des Knies, vorzüglich im N. peroneus ausgeprägt. Nach der Peripherie hin nahm die Intensität des Prozesses, vornehmlich die zellige Infiltration, ab; schneller noch verringerte sich die ganze Erkrankung nach oben zu: hier hatten die gesammten Nerven alsbald ihr normales Aussehen.

Die Untersuchung des Rückenmarks fiel vollkommen negativ aus.

Es hatte sich also in entschiedenster Weise als anatomische Grundlage der Krankheit eine multiple degenerative Neuritis ergeben, welche die Nerven der vier Extremitäten ergriffen, aber sich vorzüglich auf die Gegend der Ellbogen und Kniegelenke beschränkt hatte. In ihrem histologischen Befunde erschien diese Neuritis sehr eigenartig und erinnerte mich an eine bis dahin nur wenig beachtete sehr interessante Beobachtung von Eichhorst (Virchow, Archiv Band 69, 1876, S. 265), welche der Autor als Neuritis acutissima progressiva bezeichnet und mit der akuten aufsteigenden Landry'schen Paralyse vergleicht. In diesem Falle hatte sich bei einer bejahrten Frau unter lebhaften Schmerzen eine ausgebreitete Lähmung entwickelt, die Extremitäten, und auch die Augenmuskeln betreffend; der Tod trat in wenigen Tagen ein. Eichhorst fand p. m. in grosser Ausdehnung eine degenerative Erkrankung zahlreicher peripherer Nerven, welche mit dem geschilderten Befunde meines zweiten Falles auffällig übereinstimmt.

Durch diese Beobachtungen war festgestellt, dass Krankheitsfälle, welche unter dem bisher als Poliomyelitis bezeichneten Bilde aufgetreten waren, sich als eine multiple Neuritis erwiesen. Ich durfte die Vermuthung aussprechen, dass die Mehrzahl der Fälle von akuter und subakuter (atrophischer) Paralyse der Erwachsenen auf eine gleiche multiple Neuritis zurückzuführen sein würden, obwohl ich gleichzeitig eine Einschränkung dieser Ansicht machte und die Möglichkeit zuliess, dass auch eine gleichzeitige Betheiligung des Rückenmarks (sc. seiner grauen Sub-

stanz) vorkommen möge. Denn in Wirklichkeit bestehen absolute Schranken in der Verbreitung pathologischer Prozesse nicht, und es ist nicht einzusehen, warum zwischen den Erkrankungen des Rückenmarks und der peripheren Nerven ein absoluter Gegensatz existiren sollte. Es scheint durchaus möglich, dass sich beiderlei Prozesse kombiniren, wie ich es für die atrophische Kinderlähmung vermuthete. Das Gleiche scheint auch für unsere Fälle stattzuhaben. Diese Einschränkung machte ich schon in meiner ersten Arbeit, bewogen nicht nur durch eine gewisse Vorsicht, sondern auch durch die direkte Beobachtung, wonach neuritische Prozesse sich mit Rückenmarkskrankheiten verbinden können. — Ich habe die Genugthuung, dass H. Oppenheim meine Ansicht kürzlich bestätigt hat: er beschreibt eine ähnliche Beobachtung, bei welcher sich neben peripherer Neuritis auch ein kleiner Herd im Rückenmark fand (Tafel Fig. 2), aber — was Oppenheim ebenfalls deduzirt — dieser kleine Herd kann unmöglich für die verbreiteten atrophischen Lähmungen allein verantwortlich gemacht werden.

Man wird zugestehen, dass das Ergebniss dieser Untersuchungen befriedigender war, wie die frühere Auffassung der Krankheit als Rückenmarksaffektion, denn es stand mit den am Krankenbette beobachteten Symptomen und dem Verlaufe derselben besser in Einklang. Die klinische Erfahrung lehrte, dass diese Lähmungsformen, so schwer sie zuerst erscheinen, im Ganzen eine gute Prognose geben und unter günstigen Verhältnissen nach Wochen oder Monaten in Heilung übergehen können, auch wenn eine deutliche Muskelatrophie bestanden hatte. Dieser Verlauf liess sich bei einer Krankheit des Rückenmarks, bei welcher noch gar die Ganglienzellen der grauen Substanz zur Atrophie gekommen waren, nur schwer begreifen, denn die Regenerationskraft des Rückenmarks resp. die der Ganglienzellen ist, soweit uns bisher bekannt, eine sehr beschränkte. Dagegen ist es ebenso bekannt, dass die Regenerationskraft der peripheren Nerven eine ausserordentlich energische ist, wie uns jeder Durchschneidungsversuch am Nerven lehrt. Daher ist es auch leicht verständlich, dass eine Krankheitsursache, welche nur periphere Nervenfasern zur Atrophie bringt, keine irreparablen Folgen setzt. Sobald die Krankheits-Ursache eliminirt ist, regeneriren sich die degenerirten Nerven mit ihrer energischen Lebenskraft und kommen, ebenso wie die Lähmung, zur Heilung.

An meine Arbeiten haben sich seither eine grosse Anzahl werthvoller Untersuchungen über denselben Gegenstand angeschlossen, sowohl klinische, wie pathologisch-anatomische. Im Interesse der Kürze muss ich

es mir versagen, auf die einzelnen einzugehen; nur auf eine Arbeit möchte ich hinweisen, die mir in pathologisch-anatomischer Beziehung besonders interessant und wichtig erschienen ist, ich meine die Untersuchungen von Paul Meyer in Strassburg (Virchow's Archiv Band 85 S. 181—225) über einen Fall von verbreiteter schwerer diphtheritischer Lähmung, in welchem Veränderungen an den peripheren motorischen Nervenstämmen nachgewiesen wurden, welche mit den meinigen genau übereinstimmten.

In Bezug auf das klinische Krankheitsbild im Allgemeinen habe ich nur wenig hinzuzusetzen, da die wesentlichsten Symptome bereits oben bei dem Berichte über die beiden Krankheitsfälle vorweggenommen sind. Beide entsprechen den typischen Fällen in den regelmässigsten Symptomen. Die Entwickelung der motorischen und sensibeln Symptome zeigt sich dort in ganz typischer Weise. Ich möchte indessen noch besonders auf die Symptome der sensiblen Sphäre hinweisen, da sie mir gerade für die Natur der Neuritis und für die Diagnose von Bedeutung zu sein scheinen. Die Schmerzhaftigkeit der Nerven und Muskeln entspricht durchaus den entzündlichen Prozessen; auch die Zeichen subjektiver Hyperästhesie fehlen nicht: es bestehen schiessende, brennende, schneidende Schmerzen, welche sich bei jeder Bewegung steigern; gegen die Finger und Zehen hin besteht Taubheit des Gefühls und eine oft schmerzhafte Empfindung des Eingeschlafenseins, welche an die bekannten Druckerscheinungen der Nerven erinnert; auch die Nervenstämme selbst weiter oben sind auf Druck sehr empfindlich; hieran schliessen sich trophische und vasomotorische Symptome, namentlich das mitunter sehr stark ausgesprochene schmerzhafte Oedem.

Neben diesen regelmässigen und typischen Symptomen sind noch einige seltenere zu erwähnen. Als solche nenne ich die Betheiligung des N. facialis, sodann die Affektion der Augenmuskeln, Strabismus, Nystagmus, Pupillenerweiterung und selbst Pupillenstarre ist beobachtet. Ferner kann ich bemerken, dass zuweilen auch Störungen der Blasen- und Mastdarmfunktionen vorkommen, welche der Krankheit noch mehr Uebereinstimmung mit Rückenmarkskrankheiten geben. Es scheint indessen, dass es sich auch hierbei um eine periphere Affektion der Schliessmuskeln resp. deren Nerven handelt, wenigstens verliefen die zwei Fälle, in denen ich diese Komplikation beobachtete, ganz typisch zur Heilung, ohne Residuen zu hinterlassen. — Als weitere Komplikationen sind zu erwähnen: Delirien, Aufregungszustände, Schlaflosigkeit, wobei auch der Alkohol-Delirien und Psychosen zu gedenken ist. Bemerkens-

werth ist die Komplikation von Seiten des Herzens: Palpitationen, erhöhte Pulsfrequenz, Beklemmungen und Zeichen von Herzschwäche sind mehrfach beobachtet. Am bekanntesten ist diese Komplikation bei der Lähmung nach Diphtherie, leicht erklärlich bei der alkoholischen Form der Neuritis, aber sie kommt auch in anderen spontanen Fällen vor und ist besonders bei der Kak-ke (Beri-beri) hervorgehoben.

Die Entwickelung der Krankheit ist akut oder subakut. In den ersten Tagen (bei subakuten Fällen) zeigt sich eine auffällige fortschreitende Ermüdung der Muskeln mit abnormer Empfindlichkeit, dann treten deutliche Lähmungserscheinungen auf. Zuerst können die Zehen und Finger nicht bewegt werden, dann schreitet die Lähmung immer weiter. Dieser Fortschritt ist oft ein sehr schneller: von den Zehen geht die Lähmung auf die Füsse und Schenkel, dann auf die Arme und selbst Schultermuskeln über — analog der aufsteigenden Landry'schen Paralyse. Ohne Zweifel ist diese erste Periode der fortschreitenden Entwickelung mit Lebensgefahr verbunden, sie hat etwas sehr Beunruhigendes und Bedrohliches; wir können nicht sicher voraussehen, wann der Prozess zum Stehen kommen wird. Der Fall von Eichhorst zeigt, wie das Leben bedroht ist, und wie wir in der ersten Periode den Fortschritt der Krankheit nicht in unserer Gewalt haben. Sobald jedoch der Prozess still steht, athmen wir auf, wir wissen nun, dass die Krankheit eine periphere Lähmung ist, und dass die Therapie bei einer solchen für die Mehrzahl der Fälle einen guten Ausgang verbürgen kann; nicht nur für das Leben, auch für die vollkommene Heilung ist die Prognose keine ungünstige. Im Ganzen gelten hier dieselben Grundsätze der Prognose wie für andere periphere Lähmungen, besonders die Facialisparalyse, und werden wir sie hauptsächlich aus dem elektrischen Verhalten der gelähmten Muskeln entnehmen. Die zahlreichen und sorgfältigen Beobachtungen bei Facialisparalyse geben eine grosse Sicherheit für die prognostische Beurtheilung auch dieser Fälle analoger peripherer Lähmungen.

Was Verlauf und Dauer der Krankheit betrifft, so ist beides sehr wechselnd. Es giebt Fälle von sehr akutem Verlaufe: nicht nur die schnell tödtlichen perniciösen, sondern auch solche mit schnell eintretender Genesung; hiervon sah ich einen Fall, welcher bei dem Gebrauch von Natr. salicyl. in 8 Tagen geheilt wurde. In der Mehrzahl der Fälle ist jedoch die Krankheit keine so schnelle, sie erstreckt sich auf Wochen und Monate. In diesem Verlaufe kann man drei Stadien unterscheiden: 1) das der fortschreitenden Muskellähmung, 2) das des Stillstandes

und 3) das der Regeneration. Die Dauer der Stadien ist nach der Schwere der Krankheit sehr verschieden. In der Regel umfasst der Ablauf mehrere Moante; aber auch nach der im Wesentlichen erreichten Herstellung persistiren häufig noch einige markante Symptome, z. B. leichte Ermüdbarkeit, abnorme Sensationen, Herzklopfen, Nervosität, und es vergeht häufig Jahr und Tag, ehe der Pat. vollkommen hergestellt ist; das Wiedererscheinen der Sehnenreflexe lässt oft Jahre lang auf sich warten.

Mitunter ist der Verlauf der Krankheit exquisit chronisch. Die bekanntesten und vollständigsten Fälle der Art sind die schönen Beobachtungen von Duménil in Rouen. Der Verlauf dieser Fälle erstreckte sich über mehrere Jahre und war durch abwechselnde Heilungen und Rückfälle gekennzeichnet. —

Neben diesen typischen Fällen von multipler Neuritis sehen wir auch atypische, unregelmässige Formen auftreten, unter ganz analogen Ursachen und Symptomen, z. B. sekundär nach akuten Krankheiten oder spontan nach Erkältungen. Diese Formen, auf eins oder nur wenige Nervengebiete beschränkt, weichen vom Typus der Lähmung wesentlich ab und lassen eine zusammenfassende Schilderung nicht wohl zu; sie werden nach denselben Prinzipien beurtheilt und behandelt, wie die typischen Formen.

Was die Aetiologie der Krankheit betrifft, so sind meine Untersuchungen von der spontanen oder rheumatischen Form ausgegangen, ich habe aber gleichzeitig die akuten Infektionskrankheiten, die Syphilis und den Alkoholismus als ursächliche Momente genannt, auch die Bleilähmug hinzugezogen. Seither haben sich die Beobachtungen bedeutend gehäuft, und eine grosse Zahl ätiologischer Momente ist nachgewiesen. Die speziellere Betrachtung erfordert eine Eintheilung in Gruppen. Indem ich diese übersichtliche Eintheilung hier anschliesse, behalte ich mir mit Ihrer gütigen Einwilligung vor, in einem späteren Vortrage auf die einzelnen Gruppen und Formen etwas näher einzugehen. Ich unterscheide folgende 5 Gruppen:

1) Die infektiöse Form.
2) Die toxische Form: Blei, Alkohol, Arsen, Phosphor.
3) Die spontane Form: Rheuma und Ueberanstrengung.
4) Die atrophische (dyskrasische, kachektische) Form.
5) Die sensible Form: Neuritis der peripheren sensiblen Nerven, Pseudotabes oder Nervotabes peripherica.

Gehen wir nun auf die Therapie der Krankheit ein, so erinnere ich daran, dass ich bereits Eingangs meines Vortrages hervorhob: die multiple Neuritis ist eine Krankheit, bei welcher der Arzt mit Befriedigung auf seine Leistungen sehen kann. Nur in den seltensten Fällen wird das Leben bedroht, selten auch bleiben Residuen zurück, bestehend in unheilbaren Muskelatrophien und Kontrakturen; die grösste Mehrzahl der Fälle wird vollkommen geheilt.

Freilich lässt es sich nicht leugnen, dass an den günstigen Heilresultaten die aktive Therapie nur in bescheidenem Maasse betheiligt ist. Die Medikamente, welche uns zur Bekämpfung dieser Krankheit zu Gebote stehen, sind nur gering an Zahl, und ihre Heilwirkung ist keineswegs eine sehr zuverlässige. Selbst die Elektrizität, deren wir in dieser Krankheit nicht entbehren können, findet nur in eingeschränktem Maasse Anwendung und vermag nicht den Krankheitsverlauf in entscheidender Weise zu beeinflussen. — Gelegentlich bietet die ätiologische und symptomatologische Behandlung wichtige Indikationen, auf welche wir noch zurückkommen.

Derjenige Heilplan, welcher sich als der richtige bewährt hat, ist ein hygienisch-exspektativer. Die Erfahrung hat gelehrt, dass bei dieser Krankheit, wie bei vielen anderen, ein unruhiges hastiges Eingreifen nur Schaden bringt, indem es die vorhandenen, in der Entwickelung begriffenen Reizungen und Degenerationen zu steigern droht. Namentlich ist im Anfange der Krankheit die frühzeitige Anwendung der Elektrizität, wozu die Aerzte häufig geneigt sind, ein entschiedener Fehler, und ich kann es nur als eine sehr vortheilhafte Einrichtung der Natur bezeichnen, wenn die gewöhnlich vorhandene lebhafte Schmerzhaftigkeit jede einigermaassen ergiebige elektrische Behandlung unmöglich macht. Dasselbe ist von der Massage und Muskelübung zu sagen: sie sind im Anfange schädlich und verbieten sich meist in Folge der Schmerzhaftigkeit von selbst. Auch in Bezug auf die Muskelthätigkeit werden oft Fehler gemacht, man lässt die Patienten mit ihren schwachen Muskeln umhergehen, um sie durch Uebung zu stärken; aber nicht zum Segen der Kranken, denn die entzündeten Muskeln bedürfen durchaus der Ruhe und Schonung. —

1) Unter den Medikamenten, welche in dieser Krankheit von Nutzen sind, nenne ich in erster Linie die Salicylsäure bezw. das Natron salicylicum, welches gerade im Beginne der Krankheit oft Erleichterung bringt und unter Umständen selbst eine coupirende Heilwirkung entfaltet. Namentlich bei der rheumatischen Form wirkt dies Mittel meist günstig; in vielen Fällen aber lässt es uns leider auch in Stich und äussert

weder auf die Schmerzen noch auf den Krankheitsverlauf die geringste Wirkung.

An dieses Medikament schliessen sich die analogen Mittel der Neuzeit an, das Antipyrin und Antifebrin. Beide werden um so mehr indizirt sein, als sie nach G. Sée eine günstige Wirkung auf neuralgische Schmerzen ausüben. Ich selbst habe noch keine Gelegenheit gehabt, sie in Fällen von multipler Neuritis anzuwenden, zweifele aber nicht, dass sie eine ähnliche, vielleicht noch bessere Wirkung haben werden, als das erstgenannte Medikament. Als spezifische Mittel, von denen ein Coupiren der Krankheit erwartet werden darf, sind sie nicht wohl zu betrachten.

An anderen wirksamen Mitteln für unsere Krankheit sind wir nicht reich: Jodkali, Bromkali event. Colchicum sind nach allgemeinen therapeutischen Grundsätzen indizirt, versprechen jedoch kaum wesentliche Erfolge. — Somit ist unser Heilplan zum wesentlichen Theile auf diejenigen Heilpotenzen und Methoden angewiesen, welche die exspektative Methode oder, wie sie heute vielfach genannt wird, die hygienische Therapie liefert. Die Medikamente spielen dabei nur eine nebensächliche Rolle, der wesentliche Plan der Therapie basirt auf der Fürsorge für die günstigsten Verhältnisse des natürlichen Krankheitsverlaufes. Diejenigen Heilpotenzen, welche hierfür in erster Linie in Betracht kommen, sind zwei der wichtigsten, auf welchen die hygienische Therapie überhaupt basirt, die Ruhe, i. e. Bettruhe, und die Diät.

Manche von Ihnen, m. H. Kollegen, werden von dieser meiner Darstellung wenig befriedigt sein und es nicht als einen Glanzpunkt der ärztlichen Kunst betrachten, wenn wir auf diese hygienische Methode angewiesen sind, ohne die Macht eines spezifischen scharf eingreifenden Mittels zu besitzen. Aber ich bitte Sie, sich zu vergegenwärtigen, dass die Aufgabe der ärztlichen Kunst nur allgemein dahin definirt werden darf, dass sie den Patienten, dessen Leben und Gesundheit durch den Angriff der Krankheit gefährdet ist, mit denjenigen Mitteln, welche durch die Erfahrung als die besten erkannt sind, schützt und wo möglich zur völligen Gesundheit zurückführt. Es ist eine unberechtigte dogmatische Einseitigkeit, zu verlangen, dass die Heilung gerade nur auf dem einen, allein seligmachenden Wege der aktiven Therapie, durch Medikamente, geschehen soll. Wenn der andere Weg schneller und sicherer zum Ziele führt, so ist er auch der bessere. Der Arzt, welcher sein Heil ausschliesslich auf Medikamente baut, wird sich oft genug getäuscht finden. Die Methode der hygienischen Therapie findet

nicht nur in Frankreich, sondern auch bei uns mehr und mehr Anerkennung und richtige Würdigung. Sie stellt sich freilich nicht die Aufgabe, die Krankheit selbst zu bekämpfen, sondern das erkrankte Individuum zu schützen, seine Resistenzfähigkeit gegen die Krankheit zu erhöhen und ihm damit zum Siege zu verhelfen. Die Bedeutung und Wirksamkeit dieser Heilmethode wird Jedem in überraschender Weise einleuchten, der sich mit ihrer Methode und ihren Leistungen genügend bekannt gemacht hat. Der Thatendurst unserer durch die Erfolge der Chirurgie verwöhnten Zeit hat diese Methode, welche in der internen Therapie eine so grosse und erfolgreiche Rolle spielt, in den Schatten gestellt und auch hier einen Thatendrang gezeitigt, welcher häufig zu kritikloser Anwendung zahlloser Medikamente führt, während die einfachsten Regeln der Hygiene und Diät vernachlässigt werden. So sehr man heute gewohnt ist, alles Heil von Medikamenten zu erwarten, so sehr man geneigt ist, auf die hygienische Therapie herabzusehen, so wäre doch derjenige sehr im Irrthum befangen, welcher meinte, dass diese eine leichtere Aufgabe sei. Im Gegentheil ist heute nichts leichter und bequemer, als wenn der Arzt sich darauf beschränkt, seinen Kranken ein Rezept von zweifelhafter Wirkung zu verschreiben. Dagegen erfordert die Durchführung der hygienischen Therapie die äusserste Umsicht, Sorgfalt und Pünktlichkeit. Man wird die Schwierigkeit nicht unterschätzen, welche mit der Durchführung einer bestimmten Diät und welche mit der Verordnung der Bettruhe verbunden ist.

2) Die Bedeutung der Ruhe als Heilmittel ist in neuester Zeit wiederum durch das bekannte, aber meiner Ansicht nach noch immer nicht genügend gewürdigte Weir-Mitchell'sche Heilverfahren in ihr altes Recht eingesetzt. Wer sich die Mühe giebt, objektiv zu beobachten, wird sich leicht von der grossen Wirksamkeit dieser Heilpotenz in den verschiedensten Krankheitszuständen überzeugen können. Bei richtiger Indikation kann sie durch Nichts ersetzt werden, und das Verkennen dieser Indikation stellt den ganzen Kurerfolg in Frage. Dieser Fall trifft bei unserer Krankheit in vollem Maasse ein. Ruhe der affizirten Muskeln, in der Mehrzahl der Fälle Bettruhe, ist die erste und wichtigste Indikation. So leicht es erscheint, die Verordnung zu treffen, so schwer ist es häufig, sie mit der erforderlichen Strenge und Konsequenz durchzuführen. Es giebt vielleicht keine schwierigere Aufgabe für den Arzt, als die Ungeduld seiner Patienten zu zügeln, welche den Heilungsprozess zu stören droht und die schon erreichten Heilerfolge in Frage stellt. Ein an eifrige Thätigkeit gewöhnter Patient ist ebenso schwer

in Ruhe zu halten, wie ein stupider, bei welchem Gründe und Autorität nichts ausrichten. Beide können sich von der Bedeutung der Ruhe keine Vorstellung machen und betrachten sie kaum als Heilmittel. Der Arzt ist häufig genöthigt, Medikamente zu verordnen, welche an sich überflüssig sind, aber den Ideen der Kranken entsprechen und dadurch helfen, das Hauptziel, die Ruhe des Patienten, durchzusetzen. In der That bedarf der Arzt der grössten Autorität, der Konsequenz und festen Ueberzeugung, um die erforderliche Bettruhe so lange durchzusetzen, als sie nothwendig ist. Der Arzt darf sich auch der Aufgabe nicht entziehen, seinen Patienten die Ausführung der Verordnungen zu erleichtern, ihren Muth, ihre Geduld, ihre Ausdauer zu stärken, bis sie die Krankheit überwunden haben.

Die Erfahrung bei unserer Krankheit lehrt, dass fast ausnahmslos die Neuritis und die davon abhängigen Zustände von Lähmung und Degeneration in den Muskeln am besten und schnellsten verlaufen, wenn man die erkrankten Organe durch Ruhe schont und von Reizungen fern hält. Nur selten erreicht bei einer solchen schonenden Behandlung die Muskeldegeneration einen so hohen Grad, dass Entartungsreaktion eintritt.

3) Gewöhnlich ist der Patient mit dieser zuwartenden, hygienischen Behandlung nicht zufrieden, und wir sehen uns schon um dieserhalb veranlasst, die elektrische Behandlung herbeizuziehen. Hierzu sind wir um so mehr berechtigt, als bei vorsichtiger Zurückhaltung ein Schaden nicht geschieht und als wir mit der Elektrizität ein Mittel in der Hand haben, den Zustand der Muskeln und Nerven, und den Ablauf der Stadien des degenerativen Prozesses zu kontrolliren. Dass diese Erkenntniss aber, selbst wenn man den direkten therapeutischen Werth der in Anwendung gezogenen Elektrizität nicht hoch schätzt, für das ärztliche Urtheil und damit für die Sicherheit der Prognose und der Therapie von grösster Bedeutung ist, bedarf keiner Auseinandersetzung. Aus diesen Gründen bediene ich mich auch vorzugsweise des konstanten Stromes, obgleich derselbe für den Patienten fast schmerzhafter ist als der induzirte. Der Fortschritt der Regeneration zur Heilung wird in der Wiederkehr der normalen Reaktionsverhältnisse sehr deutlich erkannt und methodisch verfolgt. Erst jetzt in der Periode der Regeneration wird die Prognose zuversichtlich, und wir dürfen nun dem Kranken von der verordneten strengen Ruhe Erleichterung verschaffen und allmählich von einem vorsichtigen Gebrauche der Muskeln zu methodischen Uebungen übergehen.

4) Hieran schliesst sich die Diät. Wenn im Anfange unter dem Fieber und den Schmerzen der Appetit und die Ernährung stark gelitten

haben, so ist weiterhin eine vorsichtige, gut roborirende Diät indizirt. Namentlich unterliegt es keinem Zweifel, dass in der zweiten Periode der Regeneration die Herstellung durch eine reichliche, nahrhafte Diät wesentlich gefördert wird und dass unter Zunahme der gesammten Körperkraft auch die Kraft der erkrankten Muskeln und Nerven sich wiederfindet. Uebrigens entspricht dieser Heilplan ganz den Grundsätzen, welche Gubler, bekannt durch seine Arbeiten über die Lähmungen nach akuten Krankheiten, für die Behandlung dieser Affektionen aufstellte; sie heilen, wie er angiebt, am besten unter einem roborirenden Regime.

Es erübrigen noch einige Worte über die ätiologische und die symptomatische Behandlung.

5) Die ätiologische Behandlung ist für mehrere Formen wichtig und von Erfolg. Die rheumatischen Formen lassen am ehesten eine gute Wirkung der Salicylsäure (des Antipyrins) erwarten; die Bleilähmung erfordert ausser dem Schutze vor weiterer Einwirkung des Bleis die Anwendung von Schwefel und Jod; die alkoholische Lähmung erfordert die absolute Abstinenz, die syphilitische die spezifische Therapie und so fort. Ja wir können hierher auch rechnen, dass die kachektische und anämische Form die Behandlung dieser zu Grunde liegenden Diathesen in erster Linie erfordert.

6) Die symptomatische Therapie hat einige wichtige Indikationen zu erfüllen. Die wichtigste Indikation ist gegeben durch den Schmerz, welcher zuweilen so heftig und so anhaltend ist, dass die Patienten ungeduldig und erschöpft werden. Der Schlaf ist verscheucht, der Appetit gestört, der moralische Muth gesunken. Die Situation kann auf solche Weise eine sehr ernste werden. Wir müssen und wir können die Narcotica anwenden, am besten Morphium, weil es sich am besten vertheilen — dosiren lässt. So leicht es nun ist, Schmerzen, selbst ganz intensive Schmerzen, durch Morphium zu besänftigen, den Patienten das Gefühl der Erleichterung und den Schlaf zu verschaffen, so schwer ist es, dieser Indikation zu genügen, wenn der Schmerz anhaltend und heftig ist. Dann wirkt die das erste Mal dargereichte Morphium-Dosis zum zweiten Male nicht so gut, nicht so lange, und wir werden veranlasst, zu grösseren Dosen zu schreiten. So geht man auf abschüssiger Bahn der Morphiumsucht entgegen; nicht allein wird die Wirkung des Morphiums unsicher und kurzdauernd, sondern es gesellt sich eine allgemeine Hyperästhesie hinzu, bei welcher die Schmerzen immer heftiger werden. In solchen Fällen ist es Aufgabe des Arztes, ökonomisch zu sein und, ohne dem Patienten die Erleichterung durch Morphium zu entziehen, dennoch der Morphiumsucht vorzubeugen. Interkurrent können Mittel, wie Antipyrin,

Antifebrin, selbst Kokain angewandt werden, um den Morphiumgebrauch zu unterbrechen.

Von sehr zweifelhafter Wirkung auf die Schmerzen sind warme Bäder und Einreibungen, sie sind im Anfange der Krankheit bei bestehender Hyperästhesie eher geeignet, die Empfindlichkeit zu steigern; schon die vielfache Bewegung der schmerzhaften Glieder steigert die Schmerzhaftigkeit. In solchen Fällen muss man davon Abstand nehmen, um allenfalls in den späteren Stadien der Krankheit wieder dazu überzugehen.

7) Der Vollständigkeit halber sei noch der Nachkur gedacht. Die Residuen der Krankheit ziehen sich zuweilen sehr in die Länge. Eine gewisse Schwäche der Muskeln, namentlich an den Beinen, bleibt für lange Zeit zurück und bedingt leichte Ermüdung beim Gehen. Der Kranke ist daher oft lange Zeit noch nicht im Stande, seiner gewöhnlichen Beschäftigung resp. seinem Erwerbe in gewohnter Weise nachzugehen. Ebenso bleiben Parästhesien und Dysästhesien mitunter lange Zeit, bis Jahresfrist und noch länger, bestehen. Taubes Gefühl in den Füssen, den Zehen, den Hacken, Kriebeln, Kältegefühl etc. bestehen nicht selten lange fort. Ein Herr, den ich vor 2 Jahren wegen einer multiplen Neuritis behandelte, und der sich nach einem vier Monate langen Krankenlager gut erholt hatte, bot im vorigen Jahre, als er mich auf der Durchreise konsultirte, noch einige Symptome von Schwäche und Sensibilitätsstörungen, welche an Tabes erinnerten, in diesem Jahre eine lästige Empfindung von Kälte und Brennen am Perinaeum, welche sich gelegentlich mit einem Krampf des Sphincter vesicae verband und Harnbeschwerden verursachte.

Diese Verhältnisse bedingen die Nothwendigkeit von Nachkuren. Dieselben sollen, wie die Mehrzahl der Rekonvaleszentenkuren, eine Kräftigung des Patienten im Allgemeinen im Auge haben: durch frische Luft, heitere Umgebung, Entfernung von den Geschäften; ausserdem Bewegung mit Ruhe abwechselnd, gute Diät. — Ausser diesen allgemeinen Indikationen sind die bei Nervenkrankheiten mit Recht in hohem Ansehen stehenden indifferenten Thermen, wie Teplitz, Wiesbaden, Ragaz, Gastein, sowie die Sool- und Moorbäder (Rehme, Nauheim, Wiesbaden etc.) indizirt; in den späteren Stadien leisten die Kaltwasserkuren durch ihren erregenden stärkenden Einfluss gute Dienste. — Dass diese Badekuren mit Elektrotherapie und Kinesotherapie (Massage und Gymnastik) verbunden werden können und sollen, bedarf kaum einer besonderen Erwähnung.

(Schluss folgt.)*)

*) Erklärung der Abbildungen S. 96.

Selbstverstümmelung durch Durchbohrung des Trommelfells.

Von

Dr. Justyn Karliński,
k. k. Oberarzt.

In seinem ausgezeichneten Studium über „Simulation und ihre Behandlung“ äussert sich Herr Oberstabs- und Regimentsarzt Dr. E. Heller, dass die Verletzung des Trommelfells als Selbstverstümmelung sehr selten vorkomme. Allerdings dürfte die grosse Schmerzhaftigkeit eines solchen Eingriffes, die Schwierigkeit, durch den meistens etwas gekrümmten und durch Ohrenschmalz verunreinigten äusseren Gehörgang mit einem spitzigen, durch eine ungeübte Hand geführten Instrumente bis zu jener Membran hin zu gelangen, dessen Ursache sein.

Nachstehend will ich drei Fälle aus meiner bisherigen militärärztlichen Praxis beschreiben, wo ich mit aller Sicherheit eine Selbstverstümmelung durch Durchbohrung des Trommelfells vor mir zu haben glaube. Alle drei Fälle haben sich in kurzem Zeitraume bei Soldaten rumänischer Nationalität ereignet — bei einer Nationalität, welche, was Simulation der Krankheiten, das Vorkommen wirklicher oder übertriebener Nostalgie und in Folge dessen Unlust zum Dienen, anbelangt, gewiss ihresgleichen sucht. Man denke sich einen Soldaten von meistens kräftiger Körperbeschaffenheit, dessen Intelligenz auf sehr niedriger Stufe steht, der sein Leben lang nur Schaf- oder Ochsenhirt war, dessen Leben in grenzenloser Freiheit und Nichtsthun verflossen ist, versetzt plötzlich in fremde Gegenden, gezwungen zur Ordnung und Pflichterfüllung, wobei er sich seiner Lieblingsbeschäftigung „muncare“ (Essen) und „dormire“ (Schlafen) nicht gänzlich ergeben kann, und man wird wohl nicht staunen, dass derselbe schon nach kurzer Zeit sich unglücklich fühlt und auf allerlei Mittel, durch welche er sich diesen lästigen Einflüssen entziehen könnte, denkt. Während meiner bisherigen Dienstzeit bin ich fast mit allen in der österreichischen Armee repräsentirten Nationalitäten in dienstlichem Kontakt gewesen, ich kann offen gestehen, dass, was die Hartnäckigkeit der zur Schau getragenen Simulationen anbelangt, die Rumänen die Meister sind. Während ein der Simulation überführter Soldat polnischer oder ungarischer Nationalität dieselbe in den meisten Fällen gleich nach

der Ueberführung aufgiebt, während man bei Soldaten böhmischer oder deutscher Nationalität vermöge ihrer Intelligenz auf Pflichtgefühl appelliren kann, steht man einem von Natur aus ungemein wehleidigen und zugleich verstockten Rumänen fast machtlos gegenüber, und Fälle, in welchen ein der Simulation überführter Soldat, nachdem er die Erfolglosigkeit des Durchschwindelns eingesehen hat, einen Selbstmord- oder Selbstverstümmelungsversuch macht, sind gar nicht selten.

Ich will damit der rumänischen Nationalität gar nicht nahe treten, ich weiss aus eigener Erfahrung die Sparsamkeit und Ausdauer der zu dieser Nationalität gehörenden Soldaten zu würdigen und zu schätzen. Ich konstatire nur den Fakt, dass meiner Erfahrung nach dieselben zu den hartnäckigsten Simulanten gehören.

I. Infanterist G. M. reizte während einer Uebung den befehlenden Unteroffizier durch seine Unfolgsamkeit dermaassen, dass derselbe sich so weit vergass und ihm im Zorn einen Backenstreich auf die rechte Wange gab. Den nächsten Tag erschien Infanterist G. M. bei der Maroden-Visite mit der Angabe, seit der am gestrigen Tage erhaltenen Ohrfeige Ohrensausen, Stechen im linken Ohre und vollkommene Taubheit verspürt zu haben. Die vorgenommene Untersuchung ergab Folgendes: am Antitragus und Spina (crista) helicis des linkes Ohres je ein eingetrockneter 3—5 qmm grosser Blutschorf, nach dessen Wegnahme ein oberflächlicher Verlust der Epidermis zum Vorschein kommt. In der Fossa conchae drei beinahe parallele, ebenfalls mit eingetrocknetem Blute bedeckte, gegen den Introitus meati auditorii externi sich hinziehende Ritze. Nach Vornahme der Ohrausspritzung, wobei grössere Mengen von Ohrenschmalz und Schmutz zum Vorschein kamen, ergiebt die Ohrenspiegel-Untersuchung ein vollkommen normales, intaktes, glänzendes Trommelfell, ebenso normalen äusseren Gehörgang, dessen äusserer Oeffnungsrand durch jene oben beschriebene Hautritze tangirt ist. Genaue Untersuchung ergab keine Kommunikation zwischen dem mittleren und äusseren Ohre, Mangel an Perforationsgeräusch, Knochenleitung vorhanden, keine schmerzhaften Punkte an den Schädelknochen, die Katheterisation der Tuba Eustachii wie auch das Politzer'sche Verfahren gehen anstandslos vor sich. Die Herabsetzung des Gehörvermögens am linken Ohr bis zu 1 m für Flüstersprechen wurde durch Kontrolverfahren für unwahr erwiesen und der Patient nach Jodoform-Einstäubung der Hautabschürfungen mit dem Bedeuten entlassen, dass in seinem Ohr nichts Krankhaftes nachzuweisen ist, dass die Hautabschürfungen in keinem Zusammenhange mit jener auf die rechte Wange erhaltenen Ohrfeige ge-

nommen werden können, dass dieselben wahrscheinlich von ihm in boshafter Absicht selbst erzeugt worden sind. Der Patient schien mit diesem Ausspruche nicht zufrieden zu sein und versicherte hoch und theuer die Wahrheit seiner ersten Angaben. Derselbe wurde in den nächstfolgenden Tagen wiederum vorgeführt unter denselben Angaben, die jedesmal vorgenommene Untersuchung ergab die Verheilung der äusserst oberflächlichen Substanzverluste, dagegen Röthung und Schwellung der tieferen Partien des äusseren Gehörganges, ohne dass eine Injektion oder Röthung des Trommelfells oder eine Kontinuitästrennung an demselben gefunden wurde. Der Patient wurde nochmals ermahnt und einprozentige Zinc. sulf. Lösung eingeträufelt. Am folgenden Tage (5. Tag nach der Ohrfeige) wurde ich in die Dislokation der Kompagnie, wo der Patient über heftige Kopf- und Ohrenschmerzen, über Ohrenfluss und Sausen klagte, gerufen. Ich liess denselben in meine nur einige Schritte entfernte Wohnung bringen und nahm eine Untersuchung vor, welche folgenden Befund ergab: Beim Ausspritzen des Ohres kommen spärliche Eiterflecken und Epidermisschuppen zum Vorschein; der ganze äussere Gehörgang geröthet und geschwellt, einzelne Partien des Epithels weisslich verfärbt, theils eingetrocknet, theils in Blasen gehoben, geätzt, lassen sich mittelst Watte und gekrümmter Pinzette entfernen; Trommelfell intakt und von vollkommen normalem Aussehen. Es unterlag für mich keinem Zweifel, dass hier eine künstliche Aetzung des äusseren Gehörganges stattfand und dass dieselbe durch die schwache Zinklösung nicht entstehen konnte, durfte ich annehmen, da ich die Lösung gleichzeitig bei einem anderen Patienten, der an einer Otitis externa und starker Lockerung des Gewebes litt, ohne dies jemals gesehen zu haben, angewendet hatte. Eine Verwechselung der Medikamente ist in dem Falle vollkommen ausgeschlossen. Da mir die Dienstes-Entziehung des Mannes durch Hinschicken ins Spital wegen einer so oberflächlichen Lädirung des äusseren Gehörganges unrathsam schien, habe ich dem Patienten kategorisch erklärt, dass ich von seinen Selbstverstümmelungsversuchen überzeugt bin und gedroht, bei Wiederholung derselben eine Strafanzeige machen zu müssen. In den Gehörgang wurde Jodoformglycerin eingeträufelt, und in 2 Tagen heilte der Prozess. An jenem Tage konnte die Untersuchung nur das normale Aussehen des Trommelfells und keine Spur von einer Mittelohraffektion konstatiren. Auf 10 Tage bekam ich den Patienten nicht zur Sicht; er wurde nämlich während meiner eintägigen Abwesenheit von dem mich vertretenden Kollegen mit Augenbindehautkatarrh ins Truppen-Spital geschickt, wo er, wie ich nachträglich erfahren habe,

niemals über Ohrenschmerzen klagte. Als Rekonvaleszent mir vorgeführt, klagte er wieder über Ohrenschmerzen. Bei Ausspritzung des Gehörganges kam unter Ohrenschmalz, Epidermisschuppen und Eiterfetzen ein zu einem ordinären Phosphor-Zündhölzchen gehörendes Köpfchen zum Vorschein, über dessen Vorkommen ich nicht wenig erstaunt, der Patient bestürzt war. Die Spiegeluntersuchung ergab eine intensive Röthung und Schwellung des ganzen Trommelfells, in dem unteren äusseren Quadranten desselben eine mit stark injizirten Rändern umgebene, fast runde Oeffnung, ausserdem alle Symptome einer Mittelohraffektion, wegen welcher der Patient ins Spital kam und der Vorfall zur Amtshandlung umsomehr übergeben werden musste, als die Zimmerkameraden von oftmaligem Bohren mit dem Finger in dem Ohre erzählten.

Dass im obigen Falle keine traumatische Ruptur des Trommelfells vorhanden war, konnte ich durch wenigstens 15 mal vorgenommene Spiegeluntersuchung nachweisen — dasselbe gilt auch für die traumatische Mittelohraffektion mit nachfolgendem Eiterdurchbruch, da sonst die Zeichen der sich selbst langsam entwickelnden Affektion durch die angewandten Methoden entdeckt sein müssten. Dagegen spricht die vorgefundene Aetzung des äusseren Gehörganges, das aufgefundene Phosphor-Zündhölzchenköpfchen im Ohr und die offene Absicht, seinem Vorgesetzten zu schaden, dafür, dass der Infanterist G. M. sich selbst die Durchbohrung des Trommelfells hervorgerufen hat.

Von militärischen Simulanten wird meines Wissens Phosphor recht selten zu Selbstbeschädigungszwecken benutzt. Ein einziges Mal habe ich gesehen, dass ein mit chronischem Tripper behafteter Ulan, um die Sekretion zu erhalten und länger im Spital verbleiben zu können, nebst Reizung mit einem Strohhalme (ein recht beliebtes Mittel, um die Sekretion zu erhalten, besonders bei älteren „erfahrenen" Soldaten), wiederholt sich ein Phosphor-Zündhölzchen in die Harnröhre hineinführte.

Dass eine ursprünglich traumatische Fissur des Trommelfells beim Hinzutreten verschiedener Schädlichkeiten durch Eiterung und Entzündung mit der Zeit ihr spaltförmiges Aussehen verlieren und eine lochförmige Durchbohrung vortäuschen kann, konnte ich vor kurzer Zeit bei einem bosnischen Hirtenknaben sehen. Derselbe war von einem Felsen herabgestürzt und hatte sich dabei mehrere Hautabschürfungen und Quetschungen sowie Nasen- und Ohrenbluten zugezogen. Bei der Untersuchung, zu welchem Zwecke erst immense Mengen von Schmutz und Ohrenschmalz entfernt werden mussten, wurde eine von oben innen nach unten aussen laufende spaltförmige Fissur mehr als der Hälfte des Trommelfells mit

einigen punktförmigen Blutaustritten konstatirt. Unter Ruhe und antiseptischer Behandlung ging die Verheilung rasch vor sich, bis der Patient, sich schon ganz gesund fühlend, seiner Beschäftigung nachging und in die gewohnte Unreinlichkeit verfiel. Nach etwa 2 Wochen präsentirte er sich mit einem ausgiebigen Ohrenfluss; die Fissur war bis zu $^2/_3$ verheilt, das untere Ende aber bedeutend erweitert, fast lochförmig, mit entzündlich gerötheten Rändern, dabei manifeste Mittelohraffektion, die gewiss dadurch entstand, dass durch das unreine Verhalten hinzutretender Staub und Schmutz der aseptischen Heilung der Fissur hinderlich wurde und, durch die Oeffnung in das Cavum tympani gerathend, dort die Entzündung hervorgerufen hat.

II. Infanterist Th. R., zugetheilt zur Assistenz der bosnisch-herzegovinischen Gendarmerie, von sehr kräftiger Körperbeschaffenheit, legte schon nach kurzer Zeit Unlust zu dem schweren und verantwortlichen Gendarmendienst an den Tag. Er wurde mir öfters unter verschiedenen Vorwänden zur Maroden-Visite vorgeführt, ohne dass ich etwas Krankhaftes bei ihm nachweisen konnte. Im Juni l. J. musste er durch einige Tage im Marodenzimmer wegen starker Conjunctivitis verbleiben, deren langsamer Verlauf mir schon damals den Verdacht erweckte, dass der Prozess künstlich unterhalten und die Heilung verzögert wurde, ohne dass es mir gelang, dies nachzuweisen. Nach energischer Argent. nitr. Behandlung kam die Bindehaut-Entzündung zur Heilung, der Patient fing an über Ohrenstechen und Sausen zu klagen. Die vorgenommene Ohrausspritzung förderte grosse Mengen von Ohrenschmalz und Schmutz zu Tage, und das Ohrensausen verschwand, um nach 2 Tagen wiederzukehren. Da trotz der genauen Untersuchung kein Grund nachgewiesen werden konnte, wurde der Patient strenge wegen oft wiederholten Marodirens verwarnt und mit einer Patrouille in den Dienst weggeschickt. Nach 5 Tagen meldete er sich wiederum unter Angabe starker Ohrenschmerzen, Taubheit, Brennen und Stechen in der Ohrgegend. Ich fand die linke Ohrmuschel geröthet und geschwellt, den äusseren Gehörgang stark angeschwollen und für den dünnsten Ohrtrichter unpassirbar. Die Ausspritzung förderte einige weisse Schorfe, abgefallenes Epithel, Blut und Eiter, ausserdem einige weisse körnige Partikelchen, welche in Berührung mit Wasser unter Gasentwickelung sich auflösten; es entstand deshalb sogleich bei mir der Verdacht, dass hier eine absichtliche Aetzung mit Kalk stattgefunden hatte; einige noch nicht aufgelöste Körner wurden zur mikrochemischen Untersuchung aufgehoben. Da ich ohne den Ohrtrichter durch das Vorhandensein des Perforationsgeräusches die Durchbohrung

des Trommelfells nachweisen konnte, ohne deren Dimensionen und Aussehen konstatiren zu können, ordnete ich kalte Umschläge an die Ohrengegend an, welche durch den Leiteri'schen Wärmeregulator durch mehrere Stunden unterhalten wurden, tröpfelte Leinöl und Opiumtinktur ins Ohr und beschränkte mich auf das Beobachten des Verlaufes. Nach einem Tage konnte ich den Ohrtrichter anwenden, entdeckte, dass der äussere Gehörgang verbrannt, das Trommelfell stark geröthet und injizirt war und im unteren äusseren Quadranten eine etwa 2 qmm grosse, mit einem blutigen Schorfe zum Theil bedeckte Perforation hatte. Unter öfters des Tags wiederholten Einträufelungen von Jodoformglycerin-Emulsion und kalten Umschlägen ging der Heilungsprozess rasch vor sich, so dass schon am 3. Tage durch die Spiegeluntersuchung die beginnende Vernarbung der Perforation und Heilung der Aetzwunden konstatirt werden konnte. Am 10. Tage war der ganze Prozess unter Hinterlassung einer strahligen Narbe am Trommelfell und mässiger Retraktion desselben abgelaufen. Die Funktion des Trommelfells blieb unversehrt, und da die mikrochemische Untersuchung das Vorhandensein von ungelöschtem Kalk bestätigte, unterlag es für mich keinem Zweifel, dass in diesem Falle die Aetzung des äusseren Gehörganges und die Perforation des Trommelfells durch Einführung des ungelöschten Kalkes und Zusatz von Wasser entstand. Der Fall wurde zur Amtshandlung abgetreten. Dass Trachom-Kranke zur Reizung der Augenbindehaut und Verlängerung ihres Spitalsaufenthaltes neben Tabak auch Kalk verwenden, konnte ich während meiner Dienstleistung im Garnisons-Spitale in Krakau und in Wien konstatiren.

III. Nach dem feldmässigen Schiessen im Sommer 1887 meldete Infanterist F. P. bei der Maroden-Visite, dass er während des Schnellfeuers plötzlich einen Knall im rechten Ohr verspürt habe und seit der Zeit Sausen im Ohr und vollkommene Taubheit empfinde. Eine Berstung des Trommelfells in Folge der starken Lufterschütterung im Gewehrfeuer schien mir umsomehr wahrscheinlich, da der Patient unaufgefordert das Perforationsgeräusch vordemonstrirte, ich unterzog ihn deshalb einer Ohrenspiegel-Untersuchung. Wie war ich aber enttäuscht, statt einer rissförmigen Ruptur ein ganz anderes Bild sehen zu müssen! Im oberen inneren Quadranten des Trommelfells, knapp vor dem Hammergriff, befindet sich ein Substanzverlust von $1^1/_2$ mm Durchmesser mit theilweise nach innen eingestülpten Rändern, welcher die Kommunikation zwischen dem äusseren und inneren Ohr befördert; in dessen Umgebung befinden sich zwei kleine Blutextravasate und an dem inneren Rande des hier endigenden

äusseren Gehörganges zwei fast parallele, seichte Substanzverluste des Epithels, durch einen blutigen eingetrockneten Schorf bedeckt. Keine Spur von sonstiger Mittelohraffektion. Da ich zufällig einige Tage früher denselben Mann unter vielen anderen zur Uebung im Ohrenspiegeln verwendet und ein vollkommen normales Verhalten des Trommelfells verzeichnet hatte, war mir dieses plötzliche Bersten des Trommelfells in Folge der Lufterschütterung verdächtig, ich konnte aber leider nur das Vorhandensein jener zwei Risse im äusseren Gehörgang als Verdacht erweckendes Moment betrachten. Die in Folge der Lufterschütterung entstandenen Trommelfellperforationen haben, was ihr Aussehen anbelangt, so wenig Charakteristisches an sich, dass sie nur im allerfrühesten Stadium von Durchbohrung in Folge Mittelohraffektion unterschieden werden können. Ich habe besonders bei jungen Leuten fast ebenso oft lochförmige Kontinuitäts-Trennungen in Folge eines Sturzes gesehen, wie spaltförmige Fissuren. Die Blutextravasate am Trommelfell haben ebenfalls nichts Charakteristisches an sich. Ich habe sie einigemal in Begleitung der Trommelfellrupturen und auch ohne dieselben beim plötzlichen Luftdruckwechsel gesehen. Die deutlich nach innen eingestülpten Ränder konnten ebensogut durch Eindringen eines spitzigen Gegenstandes wie durch die spätere Einziehung beim Wechsel der Druckverhältnisse in beiden Ohrpartien entstehen; nur das Vorhandensein jener Hautrisse im inneren Gehörgange lassen die Vermuthung zu, dass hier eine Selbstverstümmelung Platz gefunden hatte. Die sorgfältig gepflogene Untersuchung des Falles ergab doch, dass laut den Aussagen der Zimmerkameraden Infanterist P. P. — ein im Uebrigen fleissiger und selten marodirender Soldat — sich öfters früher mit eingekrümmtem Drahte das angesammelte Ohrenschmalz entfernt hatte und noch am Morgen vor dem feldmässigen Schiessen ebenfalls im Ohr bohrend angetroffen wurde. Ob unter diesen Umständen eine Selbstverstümmelung anzunehmen ist, vermag ich nicht mit Sicherheit zu entscheiden. Unter antiseptischer Behandlung heilte die Ruptur innerhalb einer Woche ohne Nachtheil für die Funktion.

Blockhaus Čelebić in Bosnien im August 1887.

Referate und Kritiken.

Zur Kaltwasserbehandlung des Typhus.

1. Gläser, J. A., Bericht über die Temperaturverhältnisse in 200 tödtlich verlaufenen Typhusfällen, nebst einigen ketzerischen Bemerkungen über Antipyrese. Deutsches Archiv für klinische Medizin. Bd. 41., Heft 1.
2. Port, Ueber die Abnahme der Typhussterblichkeit. Münchener medizinische Wochenschrift. 1887. No. 36.

Die grossen Vorzüge der Kaltwasserbehandlung in fieberhaften Krankheiten und namentlich beim Abdominaltyphus und der unzweifelhafte Segen, den sie gestiftet hat, sind gewiss von uns Militärärzten am dankbarsten und unumwundensten anerkannt worden. Um so mehr sind wir verpflichtet, von denjenigen Publikationen Kenntniss zu nehmen, welche den immer von Neuem auftauchenden Versuchen, diese Methode in irgend einer bestimmten schematischen Form als die alleinseligmachende hinzustellen, ernste Bedenken entgegensetzen.

Gläser (1) geht von der Erwägung aus, wie die Kaltwasserbehandlung und die antipyretische Behandlung überhaupt mit der Voraussetzung stehe und falle, dass die Erhöhung der Körpertemperatur das wesentlich lebengefährdende Element des Abdominaltyphus sei. Eine darauf hin vorgenommene sehr sorgfältige Durchsicht der Temperaturtabellen von 200 im Hamburger Allgemeinen Krankenhause verstorbenen Typhuskranken zeigte nun, dass darunter erstens kein Fall enthalten war, welcher Temperaturmaxima aufwies, die nach den bisherigen Erfahrungen mit der Fortdauer des Lebens unvereinbar sind, sowie dass ferner unter 188 jener tödtlich verlaufenen Fälle, deren Beobachtung absolut einwandfrei ist, nur 15 sich finden, von welchen sich (unter Zugrundelegung einer von Wunderlich mitgetheilten Durchschnitts-Kurve) behaupten liesse, dass sie unter „hohen Temperaturen" verlaufen seien. Uebrigens sei die Grenze der mit der Fortdauer des Lebens noch vereinbar erachteten Temperaturen (43,3° C. nach Liebermeister) bei uns bisher sicher zu niedrig angenommen, da u. A. in der Lancet vom 6. März 1875 ein zur Genesung führender Fall von traumatischer Myelitis mitgetheilt ist, in welchem die unter allen Kautelen ausgeführte Messung in der Achselhöhle wiederholt 49,9° C. (sic) aufwies, während die Temperatur 7 Tage lang zwischen 45 und 47° C. schwankte und 7 Wochen lang nicht unter 42,2° C. fiel. Der Nachweis, dass die parenchymatöse Degeneration (zudem nach G. ein nicht allzuschwerer und jedenfalls reparabler Zustand) Folge der hohen Temperaturen ist, sei ebenfalls bisher nicht geliefert, und der Begriff „febrile Consumtion" sei ebenso unsicher (Cohnheim).

G. weist hier noch auf die (im VI. Bande des Kriegssanitäts-Berichtes übersichtlich zusammengestellten) Beobachtungen Strube's und Fraentzel's bezüglich einer mit niedrigen Temperaturen und hoher

Mortalität einhergehenden Form des Abdominaltyphus hin, wendet sich dann gegen einige offenbare Trugschlüsse der fanatischen Verfechter der Kaltwasserbehandlung und erklärt schliesslich rundweg, dass er nicht an den Einfluss einer Methode glaube, deren Resultate zwischen 0% (Weidner und Brand) und 18,5% Mortalität (Leube) schwanken. Indem er hiernach die Sterblichkeitsziffer beim Abdominaltyphus im Wesentlichen von dem Charakter der jedesmaligen Epidemie abhängig erscheinen lässt, begegnet er sich mit denjenigen Anschauungen, welche — freilich (aus naheliegenden Gründen) nicht so prägnant und nicht so drastisch — in dem Kapitel „typhöse Erkrankungen" des Kriegs-Sanitäts-Berichtes zum Ausdruck gebracht worden sind und auf Grund deren daselbst ausgesprochen wird: „dass den deutschen Feldärzten die Freiheit ihres therapeutischen Handelns auch fernerhin gewahrt bleiben müsse".*) Auch von der innerlichen Antipyrese will er nichts wissen und hält „im Allgemeinen die innere wie äussere Antipyrese in der Schablonenmanier, in welcher sie Brand, Vogl u. s. w. anwenden, für verwerflich", was ihn „natürlich nicht abhält, unter angemessenen Umständen ein Bad zu geben". In diesen Schlussfolgerungen geht G., selbst wenn man sich ganz auf seinen Standpunkt stellen wollte, entschieden viel zu weit; denn man kann eine methodische Bäderbehandlung für sehr segensreich halten, ohne deren Hauptschwerpunkt in der Temperaturherabsetzung zu suchen.

Port (2) unterzieht die in der letzten Zeit so berühmt gewordene und namentlich von Brand mit Begeisterung zu Gunsten der „strikten" Kaltwasserbehandlung ins Feld geführte Vogl'sche Statistik**) (die übrigens auch von dem vorigen Autor heftig angegriffen wird) einer sach- und ortskundigen Kritik, in welcher er nachweist, dass ein Theil der günstigen Behandlungsresultate auf der von Vogl geleiteten I. Intern-Station des Münchener Garnisonlazareths ganz entschieden dem Zufall zu danken ist. Er verwahrt sich bei dieser Gelegenheit gegen die Behauptung, dass die notorische Abnahme der Typhustodesfälle in den Armeen und unter der Zivilbevölkerung erst seit der Einführung der Kaltwasserbehandlung datire und deshalb lediglich oder doch vorwiegend dieser zu danken sei. Hiergegen spreche schon die Langsamkeit und vor allen Dingen die Stetigkeit dieser Erscheinung, deren Anfänge in der sehr weit zurückreichenden Bayerischen Militärstatistik in der That schon am Ende der fünfziger Jahre sich erkennen lasse. Die Preussische Militärstatistik zeige ausserdem, dass mit der geringer werdenden Mortalität auch eine Abnahme der Morbidität parallel gehe, und dass beides mit einer Regelmässigkeit geschehe, welche auf irgend ein den menschlichen Maassnahmen sich völlig entziehendes Naturgesetz hindeute, wenn man auch der Verbesserung der hygienischen Verhältnisse einen gewissen Antheil werde zuerkennen müssen.

Ref. möchte demgegenüber nur hervorheben, dass ein gewisser Einfluss des klinischen und therapeutischen Umschwunges der sechziger Jahre auf die Typhusstatistik sich doch kaum wird ableugnen lassen. Denn das, was wir jetzt unter dem Begriffe des Abdominaltyphus

*) Kriegs-Sanitäts-Bericht 1870/71. Band VI. S. 336.
**) Deutsches Archiv für klinische Medizin. Band 36 und 37.

vereinigen, dürfte doch wesentlich verschieden sein von dem, was vor Einführung der Thermometrie so genannt wurde. Während man früher nur die ganz schweren Fälle als Typhus bezeichnete, die übrigen aber zur Febris gastrica (bezw. pituitosa) rechnete, lehrten die Temperaturkurven, dass ein grosser Theil der letzteren Fälle recht eigentlich dem Typhus zugehöre. Und wer wollte leugnen, dass diese Verschiebung durch das unwillkürliche Bestreben, die inzwischen von Brand und Anderen veröffentlichten niedrigen Mortalitätsziffern gleichfalls zu erreichen, wesentlich befördert worden ist.

Um die hieraus sich ergebende Fehlerquelle thunlichst auszuschliessen, empfiehlt sich ein Verfahren, welches der Kriegs-Sanitäts-Bericht schon aus anderen Gründen einschlagen musste: die Zusammenfassung der Rubriken Typhus abdominalis und Febris gastrica unserer Rapporte. Wendet man dieses Verfahren an, so kommt man, wie die nachstehende Tabelle*) zeigt, zu einem etwas anderen Resultate als Port, dem nämlich, dass die Mortalität der „typhösen Erkrankungen“ in Bezug auf die Zahl der Behandelten während der 3 Quinquennien von 1868 bis 1882/83 nahezu völlig konstant geblieben ist, dass demnach die Abnahme derselben in Bezug auf die Kopfstärke lediglich der Verminderung der typhösen Krankheiten überhaupt zu danken ist. Der oben angedeutete Einfluss der Thermometrie im Verein mit der Kaltwasserbehandlung spricht sich sehr deutlich in den Kolumnen 3, 6 und 9 aus; besonders schlagend ist die rapide Abnahme der gastrischen Fieber im 2. Quinquennium, während die absolute Ziffer des Abdominaltyphus sogar zugenommen hat. Den Glanzpunkt der Tabelle bilden jedenfalls die Kolumnen 10 und 13, welche zeigen, dass sich die Zahl der in der Armee zur Behandlung gelangenden typhösen Erkrankungen in dem gedachten Zeitraum absolut um die Hälfte, im Verhältniss zur Kopfstärke aber sogar um $^2/_3$ vermindert hat. Der einzige Einwurf, welcher (wie bereits der Kriegs-Sanitäts-Bericht hervorhebt) gegen diese Berechnung noch gemacht werden könnte, wäre der, dass sich in Folge der verbesserten Diagnostik vielleicht die untere Grenze der „typhösen Erkrankungen“ im Laufe der Zeit verschoben hätte, indem ein Theil der früher als Febris gastrica aufgefassten Krankheitszustände später den einfachen Magenkatarrhen zugerechnet worden wäre.

Dann müsste sich aber eine allmälige Zunahme der Erkrankungen an akutem Magenkatarrh konstatiren lassen. Dies ist jedoch, wie aus Tabelle 2 hervorgeht, wenigstens während der letzten 2 Quinquennien, für welche eine solche Berechnung möglich war, nicht der Fall gewesen; vielmehr hat auch die Zahl der akuten Magenkatarrhe absolut und relativ abgenommen.

Wenn hierdurch die Zulässigkeit einer Zusammenziehung der Rubriken „Typhus abdominalis“ und „Febris gastrica“ zum Zweck statistischer Untersuchungen eine wesentliche Stütze erhält, so dürfte auf der anderen Seite aus den doch wesentlich abweichenden Endergebnissen die Nothwendigkeit der Anwendung dieses Verfahrens, wo es überhaupt angängig ist, sei es auch nur der Kontrole halber, zur Genüge hervorgehen.

---

*) Cf. folgende Seite.

Tabelle I.

Morbidität und Mortalität an Abdominaltyphus und gastrischen Fiebern in der Preussischen Friedens-Armee[1]) während der Jahre 1868 bis 1882/83.

Zeitraum.	Durchschnitts-Kopfstärke der Armee.	A. Abdominaltyphus. Behandelt.[2]) (Absolut.)	A. Abdominaltyphus. Gestorben. (Absolut.)	A. Abdominaltyphus. Zahl der Gestorbenen auf Hundert der Behandelten.	B. Gastrische Fieber. Behandelt.[2]) (Absolut.)	B. Gastrische Fieber. Gestorben. (Absolut.)	B. Gastrische Fieber. Zahl der Gestorbenen auf Hundert der Behandelten.	Verhältniss der sub A. und B. Behandelten untereinander.	C. Typhöse Erkrankungen. (Summe von A und B.) Behandelt.[2]) (Absolut.)	C. Gestorben. (Absolut.)	C. Zahl der Gestorbenen auf Hundert der Behandelten.	C. Zahl der Behandelten auf Tausend der Durchschnitts-Kopfstärke.	C. Zahl der Gestorbenen auf Tausend der Durchschnitts-Kopfstärke.
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.
I. Mittel der Jahre 1867 bis 1872 (mit Ausschluss des Kriegsjahres)	244 022	2222	412	18,5	4581	15	0,33	1 : 2	6803	427	6,3	27,9	1,7
II. Mittel der Jahre 1873/74 bis 77/78	319 131	2440	305	12,5	1840	8	0,43	1 : 0,8	4280	313	7,3	13,4	0,98
III. Mittel der Jahre 1878/79 bis 82/83	345 492	2079	196	9,4	1216	0,2	0	1 : 0,5	3295	196	6,0	9,5	0,57

[1]) Von 1872 ab einschliesslich des XIII. (Königlich Württembergischen), während des Rapportjahres 1882/83 auch einschliesslich des XII. (Königlich Sächsischen) Armeekorps.

[2]) Als „Behandelte“ sind nur die in Zugang gekommenen Mannschaften aufgeführt; die kleinen Zahlen der bei Beginn jeder fünfjährigen Periode in Bestand Verbliebenen haben auf die Verhältnisszahlen keinen Einfluss.

Tabelle II.

Morbidität und Mortalität an akutem Magenkatarrh während der Rapportjahre 1873/74 bis 1882/83.

Zeitraum.	Durchschnitts-Kopfstärke der Armee.	Behandelt sind (nur Zugangszahlen).	Gestorben sind.	Von 100 Behandelten sind gestorben.	Zahl der Behandelten auf 1000 der Durchschnitts-Kopfstärke.	Zahl der Gestorbenen auf 1000 der Durchschnitts-Kopfstärke.
Mittel der Jahre 1873/74 bis 1877/78	319 131	139 54	4,2	0,03	43,7	0,013
Mittel der Jahre 1878/79 bis 1882/83	345 492	126 39	0,2	—	36,4	—

Sommerbrodt.

Hygienische Instruktion für die nach Afrika bestimmten italienischen Truppen, vom Sanitätsgeneralmajor Machiavelli, Vorsitzenden des obersten Militär-Gesundheits-Rathes.

Im Auszuge mitgetheilt von Oberstabsarzt Körting.

Die Gazetta medica italiana-lombardia bringt in ihren No. 38—40 des Jahres 1887 die obige, offizielle Dienstanweisung, deren Wichtigkeit ihre Mittheilung ohne Weiteres rechtfertigt. Die Italiener sind hierin den Engländern gefolgt, die in ihrer mustergültigen hygienischen Anweisung für ihr Expeditions-Korps in Suakin 1885 (cf. deutsche militärärztliche Zeitschrift 1886 S. 352) den Weg gezeigt haben, auf welchem wesentlich dazu beigetragen werden kann, Armeen im Felde soviel wie möglich vor Krankheiten zu bewahren.

I. Auswahl der Mannschaften. Die Berücksichtigung der ausserordentlich heissen, und namentlich bei SO- und S-Wind drückend feuchten Luft fordert, nur völlig gesunde Leute auszusuchen, die namentlich keinen Fehler der Athmungs- und Kreislaufsorgane oder Augenkrankheiten haben. Leute, deren Körperbeschaffenheit Zweifel verursacht, sollen vorerst in der Heimath unter Beobachtung bleiben.

II. Bekleidung und Ausrüstung der Offiziere. Als Kopfbedeckung wird ein Helm mit breitem Schirm und Nackenschleier empfohlen, wie er bei Europäern in den Tropen international ist. Der Kopf des Helmes soll so hoch sein, dass man bei excessiver Hitze ein angefeuchtetes Taschentuch oder dergl. darin unterbringen kann. Zur Vermeidung von Augenentzündungen sind rauchgraue Schutzbrillen erforderlich,

deren Form und Grösse das Sehorgan gleichzeitig vor dem Wüstensande schützt. — Der Anzug sei leicht, hell und weit, baumwollen; zum Schutz in kühlen Nächten wollene Decken; gegen die Muskitos ein kapuzenartiger Mullschleier; daneben Räucherungen mit Herba Pyrethri rosei oder Abwaschungen der exponirten Körpertheile mit einer Abkochung desselben.

Die Füsse sind häufig zu waschen. Vor dem Marsche werden sie mit einer Mischung von 50 g Talg und 5 g Magnesia carbonica oder von Acid. salicyl. 10, Glycerin 25 g eingerieben. Nach Märschen erweisen sich heisse Fussbäder als äusserst nützlich. Die niedrigen Stiefel sollen stark sein und nicht geschwärzt. Sie behalten ihre Geschmeidigkeit lange, wenn man Oberleder und Nähte häufig mit einem Lederfett bearbeitet, welches aus 100 g Schweineschmalz, 30 g Talg, 100 g Thran und 25 g Terpentin bereitet ist. Leinene Gamaschen, die an der äussern Seite geschnürt werden, sichern den Unterschenkel.

Ein wasserdichter Mantel ist sowohl bei Regengüssen, wie als Unterlage auf feuchtem Boden werthvoll.

Unentbehrlich ist das Zelt, und zwar ein konisches, geräumiges und möglichst wasserdichtes; für höchstens 3 Mann oder 2 Offiziere. Die in der Instruktion vollständig mitgetheilten Einrichtungserfordernisse dürfen wir wohl übergehen. Sie umfassen eine bedeutende Reihe von Gegenständen, welcher zwar angenehm sind, aber doch in das Gebiet eines Luxus gehören, der den Tross des Heeres ausserordentlich vermehren müsste, wenn er jedem Offizier gestattet würde. So z. B. das eiserne Klappbett, die Kautschukbadewanne, die 4 Waschschwämme, die Flasche mit Chinarindentinktur als Haar- und Zahnwasser und dergl. mehr. Auch die Bekleidung des Offiziers würde nach den Vorschlägen der Instruktion einen ansehnlichen Koffer erfordern. Ein Theil der Ober- und Unterkleidung soll übrigens für jeden Fall auch vom Offizier in einer Umhängetasche mitgeführt werden.

III. Bekleidung und Ausrüstung der Mannschaft. Erfordert wird ein leichter Hut mit breiter Krempe und Nackenschutz. Graue Blouse und Hose aus Baumwollenstoff. Wollene Leibbinde, Flanellhemd für die Nacht; für den Tag ein baumwollenes Wams, ein weisses weiches Baumwollenhalstuch, baumwollene Unterhosen, ein kurzer Tuchmantel. Alpenschuhe von ungeschwärztem Leder, dazu Gamaschen von Leinewand, endlich Fusssalbe. Wichtig ist ein Stück wasserdichten Stoffes von 2 m Länge, 1,2 m Breite, als Unterlage bei Nacht zur Abhaltung der Bodenfeuchtigkeit, Im Brotbeutel sollen ein paar Socken, ein Handtuch, ein Flanellhemd, ein Wams, ein Trinkbecher aus wasserdichtem Stoff und ein Taschenfilter Platz finden, um stets zur Hand zu sein. Der Filterapparat besteht aus einem hölzernen Rohr mit Mundstück, an dessen anderem Ende ein kleiner Sack aus Haargewebe befestigt ist, der mit Kohlenstückchen vegetabilischen oder animalen Ursprunges zu füllen wäre. Dies Filter soll zweifelhaftes Wasser in Geruch und Geschmack sicher reinigen, vorausgesetzt, dass die Kohle öfter erneut und das Instrument sauber gehalten wird. Ob letzteres im Felde regelmässig durchzuführen, wird bezweifelt — wenn aber nicht, so dürfte ein solches Filter bald das Gegentheil von dem leisten, was es soll.*)

Zur Ausrüstung gehört ferner die eiserne Ration, ein Trinkgefäss aus Kautschuk, eine Seifendose und eine Staubbrille; auch werden Zelte für nothwendig gehalten.

*) Cf. Uffelmann. 4. Jahresbericht für Hygiene. 1887. S. 46.

IV. Einschiffung, Fahrt. Die Forderungen möglichst geräumiger Transportdampfer mit ausgiebigster Ventilation und peinlichster Reinlichkeit bedürfen als allgemeine und selbstverständliche keiner näheren Wiedergabe. Verf. verlangt namentlich auch für die Schlafstellen einen genügenden Luftkubus, sowie eine Anzahl auch am Tage benutzbarer Lagerstellen für Seekranke. Alle, oder wenn das nicht geht, wechselnd ein Theil der Mannschaften soll tagüber auf Deck sein, namentlich soll hier gespeist werden. Häufige Bäder sind erwünscht.

V. Ausschiffung und Wahl des Lagers. Gleich nach der Ankunft werden die Mannschaften noch einmal einer ärztlichen Untersuchung unterzogen. Kranke werden überhaupt nicht oder als letzte ausgeschifft, um unter ärztlicher Obhut zu verbleiben.

Das Tropenklima, in welchem die Mannschaften sich nach der Ausschiffung befinden, wird zu willkürlichen Aenderungen der Bekleidung verleiten. Dies zu verhindern, muss Gegenstand besonderer Sorge sein.

Für das Lager ist ein trockener, wenig durchlässiger, leicht geneigter Boden zu wählen; möglichst entfernt von Sümpfen, aber mit gutem Wasser. In der Umgebung des Lagers sind nachts, bis gegen Tagesanbruch grosse Feuer zu unterhalten, um die Morgennebel zu zerstreuen. Ein geräumiges Zelt oder eine Baracke ist zum Baden oder Waschen für die Mannschaften bestimmt, eine andere dient als Revierkrankenstube. Letztere ist doppelwandig herzustellen, um, wie Verf. glaubt, eine isolirende Luftschicht zwischen ihrem Innern und dem übrigen Lager zu sichern.

VI. Trinkwasser Gutes Trinkwasser ist in den hier in Betracht kommenden Gegenden Afrikas selten, auch den Oasen ist nicht zu trauen, da sie oft stagnirendes Wasser enthalten und dann ein Herd der Malaria sein können. Man wird in solchen Fällen die amerikanischen Röhrenbrunnen (Pat. Norton) und Destillirapparate zu Hülfe nehmen. Blosse Trübungen lassen sich durch das Filter bezw. durch Alaunzusatz verbessern. Besonders ist auch Abkochen des Wassers zu empfehlen, und seine Verabreichung als Thee- oder Kaffee-Aufgusss; ferner Zusatz von Citronensaft, Wein, Essig. Im Lager sind grössere Filter aus Fässern zu errichten; ihre Herstellung weicht nicht von den bekannten Modellen ab. Ist man zur genauen Eintheilung des verfügbaren Wassers genöthigt, so werden als Minimalsatz pro Kopf 5 l gefordert; hierbei ist der Gesammtbedarf zum Trinken, Kochen und Waschen eingerechnet, auch ein im Tropenklima mit zu veranschlagender Verdampfungsverlust berücksichtigt. Bei unmittelbarer Benutzung stehenden Wassers ist übrigens auf die häufigen Blutegel zu achten.

VII. Speisen und Getränke. Die Einflüsse des erschöpfenden Klimas erfordern eine besonders gute und zweckmässige Naturalverpflegung. Verf. empfiehlt zur Anregung des Appetits eine bedeutende Reihe von Gewürzen, wie Salz, Pfeffer, Zwiebeln, Lauch, Paprika, Safran, Senf etc. im Ganzen mehr als bei uns üblich. Ausserdem verlangt er gut ausgebildete Köche unter einem erfahrenen Küchenchef und möglichst seltenen Wechsel in diesem Personal. Von animalen Nahrungsmitteln stehen Rind- und Schöpsenfleisch in erster Linie; Schweinefleisch ist in heissen Klimaten ungesund, dagegen würde das allgemeine Vorurtheil gegen Pferdefleisch zu besiegen sein, wenn der Zufall dasselbe in guter Beschaffenheit liefert. Frischer Fisch kann hin und wieder für das Fleisch eintreten, doch muss dann die Ration um $^1/_3$ erhöht werden, um

den minderen Nährwerth des Fischfleisches auszugleichen. Eier werden selbstredend willkommen sein; ebenso Milch. Von Vegetabilien stehen gut ausgebackenes Brot und Reis obenan, demnächst Erbsen, Bohnen und Kartoffeln. Letztere werden den Truppen am besten in Gestalt getrockneter Scheiben aus Italien nachgeführt.

In Reserve stehen Konserven und Biscuit. Sie sollen Nothbehelfe bleiben, da ihr häufiger Gebrauch Magenkatarrh verursacht. Bisquit wird geniessbarer, wenn man ihn anfeuchtet, salzt und für eine Stunde in feuchtes Linnen schlägt.

Grüne Gemüse können in die Mahlzeit angenehmen Wechsel bringen, sie sind auch in konservirter Gestalt zu empfehlen. Da der italienische Soldat ferner an Früchte gewöhnt ist, so muss auch deren Verabreichung im Auge behalten werden. Das nahe Aegypten wird Bananen, Datteln und Orangen liefern können, trockene Feigen sind nachzusenden.

Südamerikanischem Brauch folgt Verf., wenn er ausser Kaffee, Thee und Wein auch das Kauen von Cocablättern empfiehlt. Prophylaktisch gegen Malaria und Skorbut kommt die Vertheilung von China-Elixir und Rum mit Citronensaft in Betracht; dies soll jedoch dem Ermessen des Arztes vorbehalten bleiben.

Als höchst nützlich wird endlich die Ausgabe von Eis empfohlen, um bei den Mahlzeiten die Getränke zu kühlen; nicht zum Gebrauch in den Zwischenzeiten.

VIII. Küchen und Backöfen müssen unter Dach gebracht werden, um vor Regen und Sonnenhitze geschützt zu sein. Für die Abfälle und die Asche sind eiserne Behälter bestimmt; ein grosses Filter dient für den Gebrauch der Küche allein und wird in deren Nachbarschaft errichtet. Nach Erfahrungen in Italien unterliegt es keinen Bedenken, zum Backen des Brotes auch Seewasser zu verwenden. Das Küchengeschirr ist von emaillirtem Eisen. Lässt es sich irgend machen, so würde eine besondere Baracke als Speisesaal vom hygienischen Standpunkt zu begrüssen sein. Dieselbe könnte auch als Instruktionsraum dienen.

IX. Latrinen. Beseitigung der Abfälle. Tonnen auf Schubkarrengestellen in offenen Zelten, mit täglicher Abfuhr sind als das zweckmässigste Latrinensystem anzusehen. Die Desinfektion des Tonneninhaltes kann mit salzsaurem Eisenoxydul 174 g auf das kg, oder mit eisenhaltigem Aluminiumchlorid (Chloralum), 10 l auf 100 kg Inhalt geschehen. 16 Tonnen für die Mannschaften und 6 für die Offiziere genügen für ein Bataillon. Ein besonderer, geschlossener, fahrbarer Behälter führt täglich die Lagerabfälle anderer Art ab. Dieselben werden am besten mit Petroleum getränkt und verbrannt.

X. XI. Schlachtvieh, Schlachterei. Der Platz für das Schlachtvieh wird 300 m vom Lager entfernt eingezäunt und womöglich theilweise eingedeckt. Peinliche Reinlichkeit ist auch hier Erforderniss, und unter Anderem durch tägliche Abfuhr des Mistes zu sichern. Nicht weit von dem Thierpark wird die Schlachterei in einer eigenen Baracke mit cementirtem Fussboden, grossen Fenstern und Jalousien eingerichtet. Der Fussboden ist mit Rinnen versehen, welche den Spülicht in Sammelbecken leiten, die ihrerseits regelmässig abgefahren werden. Auch die festen Abgänge müssen gewissenhaft entfernt werden. Für reichliche Wassermengen ist zu sorgen. Das nicht sofort zur Verausgabung kommende Fleisch muss kühl und vor Fliegen etc. sicher aufbewahrt werden.

XII. Last-, Reit- und Zugthiere. In ähnlicher Weise, wie das Schlachtvieh, werden die Nutzthiere untergebracht. Da diese zur Tränke geführt werden müssen, so sind Maulkörbe aus Haargewebe anzufertigen und beim Tränken zu benutzen, um das Verschlucken der sehr häufigen Blutegel zu verhüten. Geschirr, Sättel etc. werden in einer besonderen Baracke untergebracht; ebenso das Futter.

XIII. Militärische Uebungen. Unterhaltungen. Wäschereinigung. Da die Malaria ihre schädlichen Einflüsse in den ersten Morgen- und in den Abendstunden am schlimmsten entfaltet, so sind diese Stunden von den Uebungen im Freien möglichst auszuschliessen. In den anderen Tagesstunden ist freilich an Sonnenstich und Hitzschlag zu denken. Mittags ist deshalb zu ruhen. Die Luft im Zelte kann durch Bespritzen der Wände mit Wasser ein wenig abgekühlt werden. Besser sind Punkas. Dieselben lassen sich durch einen mit Baumwollenstoff überzogenen Rahmen, der aufgehängt und durch Seile in Bewegung gesetzt wird, unschwer herrichten. Zur Erholung der Leute empfiehlt Verf. vor Allem eine gut ausgewählte Lektüre, namentlich patriotischen und kriegerischen Inhaltes. Für die Raucher ist Tabak zu liefern.

Der Wäsche- und Körperreinigung dient eine eigene Baracke. Die Soldaten werden eine Zerstreuung darin finden, sich mit der Pflege ihres Körpers und ihres Zeuges zu beschäftigen. (?)

XIV. Krankentransport. Die Bataillons-Packwagen können sehr gut zum Krankentransport benutzt werden, wenn ihr Deckplan etwas verbreitert und der Boden mit Matratzen belegt wird. Für kurze Transporte genügen die vorhandenen oder improvisirte Krankentragen.

XV. Revierkrankenstuben. Bei jedem Detachement mit eigenem Lager werden besondere Baracken zu diesem Zweck errichtet, und mit Tonnenlatrinen, einem grossen Filter und einem stets bewegten indischen Luftfächer ausgestattet. Es werden nur Leichtkranke behandelt, auch soll die prophylaktische Verabreichung von Chinin und Rum mit Citronensaft dort erfolgen. Der aufsichtführende Sanitätsoffizier ist dafür verantwortlich, dass mit letzterem kein Missbrauch getrieben werde. Gesundheitsrevisionen der Truppen werden übrigens nicht in der Revierstube vorgenommen.

XVI. Feldlazarethe werden mindestens 500 m vom Lager entfernt etablirt. In ihnen kommen Schwerkranke zur Behandlung, welche nicht infektiös sind. Ausstattung im Ganzen wie zu XV. Ein besonderes unter dem Wind belegenes Zelt dient als Todtenkammer.

XVII. Schiffshospitäler werden 1) für Infektiöse, 2) für zu Beobachtende, 3) für Konvaleszenten vor ihrem Rücktransport nach Italien in Aussicht genommen. Näheres über ihre Einrichtung und Ausstattung ist nicht mitgetheilt.

XVIII. Leichenbestattung. Die Beerdigung empfiehlt sich in Afrika nicht. Die unter der tropischen Hitze ausserordentlich schnelle Zersetzung der Leichen würde die Todtengräber ernstlich gefährden, auch würde eine selbst starke Schicht Sand den Fäulnissgasen nicht den Weg an die Luft versperren. Damit aber wäre unberechenbaren Ansteckungen Thor und Thür geöffnet. Es sollen daher fern vom Lager und unter der herrschenden Windrichtung zwei mit Pallisaden umschlossene Plätze abgetheilt werden, in deren einem die menschlichen, dem andern die Thierleichen zu verbrennen sind. Die Verbrennung verstorbener Soldaten denkt sich Verf. folgendermaassen: Auf einem

Cementfundament von 2 m Länge und $1^1/_2$ m Breite wird eine Schicht Kohlen ausgebreitet, denen theergetränktes Werg in genügender Menge beigemischt ist. Der Kadaver wird mit Pech oder Harz reichlich bedeckt und dann in ein getheertes Tuch geschlagen. In diesem Zustande gelangt er auf den Scheiterhaufen, wird daselbst mit Kohle, Harz, Petroleum und Holz eingedeckt und angezündet. Die vollkommene Verbrennung zu Asche soll in wenigen Stunden vor sich gehen. Soll die Asche des Leichnams ohne Verunreinigungen bleiben, so würde derselbe vor der Verbrennung in ein Tuch aus Asbestgewebe zu hüllen sein. Auf den ausgebrannten Scheiterhaufen können Grabdenkmäler aus Cement oder Kalk errichtet werden. Die Verbrennung von Thierleichen würde m. m. nach gleichen Grundsätzen erfolgen.

Eine Kritik der Direktiven Machiavelli's lag im Allgemeinen nicht in der Absicht des Berichterstatters. Nur den letzten Vorschlag möchte derselbe für etwas phantastisch erklären. Man vergegenwärtige sich nur die enormen Kosten und die ausserordentliche Arbeitslast, welche die Herbeischaffung der Massen von Brennmaterial und der Aufbau der Katafalke verursachen würden, wenn die Sterblichkeit nicht minimal bliebe. Bei alledem würde es, wie die Erfahrungen auf dem Schlachtfelde von Sedan 1870 gezeigt haben*), fraglich bleiben, ob die Verbrennung der Leichen auf diese Weise vollkommen zu erreichen ist.

Kriegs-Etappen-Ordnung vom 3. September 1887. E. S. Mittler und Sohn.

Vorliegende Ordnung umfasst die oberste Leitung des Etappenwesens, die Organisation desselben im Allgemeinen, die Thätigkeit der Etappen-Inspektion, die Einrichtung der Etappenorte und Kommandanturen, und endlich die gerichtlichen und Disziplinar-Befugnisse der Etappenbehörden. Von fünf Anlagen enthält die zweite den für uns wichtigsten Theil des Ganzen: den lange erwarteten Organisationsplan der freiwilligen Krankenpflege im Kriege.

Das Sanitätswesen, welches den Schwerpunkt seiner stabileren Thätigkeit auf dem Kriegsschauplatze in dem Bereiche der Etappen hat, wird mittelbar von den meisten Bestimmungen der neuen Ordnung berührt. Deshalb ist die Kenntniss derselben als einer Ergänzung der Kriegs-Sanitäts-Ordnung von den Militärärzten zu fordern. Unmittelbar handeln nur wenige Paragraphen vom Sanitätspersonal bezw. -Dienst.

So fasst §. 6 unter der Ueberschrift „Chef des Feld-Sanitätswesens“ die Thätigkeit und Befugniss dieser Centralstelle genauer zusammen, als es die hierdurch modifizirten §§. 19 und 141 1 der Kriegs-Sanitäts-Ordnung thun. Neu ist die ausdrückliche Regelung der Vertretung des Chefs bis zu seiner Ernennung und für die Vorbereitungen im Frieden durch den Chef der preussischen Medizinal-Abtheilung; ein Verhältniss, welches faktisch auch schon bisher bestanden haben dürfte. Absatz 5 des §. 6 enthält die kurzen Festsetzungen über die Spitze der freiwilligen Krankenpflege, wie sie in §§. 206 und 207 1 der Kriegs-Sanitäts-Ordnung getrennt gegeben sind.

*) Kriegs-Sanitäts-Bericht 1870/71 I. 88

§. 24 handelt vom Etappen-Generalarzt. Ausser den in §. 101 Absatz 5, 2, 9, 7, 14, 13, 11 und 12 der Kriegs-Sanitäts-Ordnung ihm beigelegten Obliegenheiten ist durch die Kriegs-Etappen-Ordnung sein Einfluss auf die Ergänzung des Materials der etablirten Feldlazarethe, sowie auf die Rücksendung Geheilter und Invalider erweitert. (Absatz 8 des §. 24.) Die Sanitätsoffiziere, welche für die Leitung von Feldlazarethen in Betracht kommen, werden dies beim Studium der §§. 82 1 und 98 4 resp. 63 3 der Kriegs-Sanitäts-Ordnung im Auge zu behalten haben.

Was für die Unterbringung und Verpflegung durchkommender Kranker an Etappen-Hauptorten unter Mitwirkung von Krankentransport-Kommissionen geschehen soll (Kriegs-Sanitäts-Ordnung §§. 128 7, 172), findet sich in §. 33 6 der Kriegs-Etappen-Ordnung kurz zusammengefasst, während §. 35 4 die Errichtung von Etappenlazarethen und von Leichtkranken-Sammelstellen an Land-Etappen im Sinne der §§. 104 und 103 der Kriegs-Sanitäts-Ordnung behandelt. Die Lazarethlokalitäten bestimmt (§. 37 4) der Kommandant, nöthigenfalls nach Anhörung des Arztes. In §. 104 2 der Kriegs-Sanitäts-Ordnung fehlt das Wort „nöthigenfalls", was zur Vermeidung von Meinungsverschiedenheiten zu beachten bleibt.

Anlage II bringt in dem Organisationsplan der freiwilligen Krankenpflege einen Ausbau des Theil VI der Kriegs-Sanitäts-Ordnung von prinzipieller Bedeutung.*) Ein kurzer Auszug wird das zeigen.

Zugelassen sind die Deutschen Vereine vom Rothen Kreuz und die Ritterorden, sofern sie sich den diesbezüglichen Anordnungen der Militärbehörde unbedingt unterwerfen. Sonstige Gesellschaften sind in der Regel ausgeschlossen. An der Spitze steht der Kaiserliche Kommissar und Militärinspekteur, ihm sind das Centralkomité der Vereine vom Rothen Kreuz und die Ordensvorstände unterstellt. Bereich der Wirksamkeit der freiwilligen Krankenpflege ist das Inland und das Etappengebiet, nur besondere Nothstände können die Verwendung von Formationen derselben in der ersten Linie bedingen. Hierzu ist dann die Genehmigung des Oberkommandos erforderlich. Das Kriegsministerium hat sich schon für den Frieden die Kontrolle über den Bestand an Personal und Material der freiwilligen Pflege vorbehalten.

Der Kaiserliche Kommissar leitet die freiwillige Krankenpflege auf dem Kriegsschauplatze. Er hat sich dauernd mit den Kriegsministerien und dem Chef des Feld-Sanitätswesens in Verbindung zu erhalten, um für seine Thätigkeit die leitenden Gesichtspunkte zu gewinnen. Im Inlande wird er durch einen stellvertretenden Militär-Inspekteur vertreten. Organe bei der Feld- und Besatzungsarmee sind die Delegirten. Ihre Thätigkeit erfolgt im innigsten Verein mit den leitenden Militärärzten, welchen in Bedürfnissfragen und sachlichen Beziehungen die Entscheidung zusteht. Zur Etappen-Inspektion jeder Armee tritt ein Armee-Delegirter; jedem Feldlazareth-Direktor ist ein Korps-; jeder Krankentransport-Kommission ein Etappen-Delegirter beigegeben. Auf den Sammelstationen fungiren Unterdelegirte. Aehnlich schliessen sich im Bereiche der Besatzungsarmee jeder leitenden Instanz Delegirte an. Die Auswahl aller Delegirten trifft der Kaiserliche Kommissar, sie müssen vom Kriegsministerium bestätigt werden.

*) Der Leser wolle hierzu Jahrgang 1884 der Zeitschrift S. 518 vergleichen: Das französische Präsidialdekret über den gleichen Gegenstand vom 3. Juli 1884.

Das Pflegepersonal darf nur deutscher Nationalität sein. Internationale Hülfe kann ausnahmsweise im Inlande mit besonderer Genehmigung des Kriegsministeriums zugelassen werden. Die Auswahl und Annahme des Personales ist Sache der freiwilligen Krankenpflege, engagirte Aerzte bedürfen jedoch der kriegsministeriellen Bestätigung. Das gesammte Personal ist auf dem Kriegsschauplatze den Kriegsgesetzen und der Disziplinar-Strafordnung für das Heer unterworfen. Die Gliederung des Personales ist folgende: 1) Zur Unterstützung der Kriegslazarethe wird für jedes Armeekorps ein Lazarethdetachement gebildet, dem u. A. auch Köche und Köchinnen angehören sollen. Zur Unterstützung des Krankentransportes, wie zur Besetzung von Verband- und Erfrischungsstationen dient ein Begleitdetachement; während ein Transportdetachement im Anschluss an die Trainkolonne des Lazareth-Reserve-Depots die Bestimmung erhält, die vorgeschobenen Lazarethe mit dem Etappen-Hauptort zu verbinden. Ein Depotdetachement endlich unterstützt die Depotverwaltungen auf den Sammelstationen und sonstigen Etappen.

Ganz ähnlich ist das Personal im Inlande gegliedert. Auch hier finden wir ein Lazareth-, Transport- und Depot-Personal in Verbindung mit dem Reservelazareth-, dem inneren Transport- und dem Depotverwaltungsdienst. Reservelazareth- und Festungs-Delegirte werden dem freiwilligen Personal dieses Dienstbereiches nach Bedarf vorgesetzt.

Endlich ist die Betheiligung der freiwilligen Krankenpflege an dem im Kriegsministerium vorbereiteten Central-Nachweise-Büreau planmässig geregelt.

Dies die Grundzüge einer Organisation, welche den Worten des §. 206 der Kriegs-Sanitäts-Ordnung schwerwiegenden Nachdruck giebt. Gewissen internationalen Ideen des Rothen Kreuzes dürfte hiermit, wie seit 1884 in Frankreich, so nun auch in Deutschland für immer der Boden entzogen sein.

Körting.

Dietz, Geistesstörungen in der Armee im Frieden und Krieg. Allgemeine Zeitschrift für Psychiatrie. 44. Bd.

Verfasser, zur Zeit Assistenzarzt an der Leipziger psychiatrischen Klinik und Württembergischer Landwehr-Assistenzarzt, hat obige Arbeit schon im Jahre 1886 verfasst und dieselbe, angeregt durch die ähnliche Veröffentlichung Sommer's (vergl. diese Zeitschrift, XVI. Jahrgang, Seite 302) nachträglich dem Druck übergeben.

Mit vollem Rechte ist zur Begründung dieser Publikation bemerkt, dass die Beurtheilung der Geisteskrankheiten beim Militär ein ebenso wissenschaftliches Interesse für den Psychiater, als hervorragend praktisches für den Militärarzt darbiete.

Zunächst wird die allerdings ohne statistischen Nachweis wiederholt bei ähnlichen Auseinandersetzungen angeführte Ansicht Esquirol's und Anderer erwähnt, dass beim Militär psychische Erkrankungen häufiger seien, als beim Zivil; Dietz bemüht sich unter Zuhilfenahme der Selbstmordstatistik diese Angabe einigermaassen richtig zu stellen und kommt nach Beurtheilung aller einschlägigen Umstände zu dem Resultate, dass das Verhältniss der Geisteskranken, aus den

Motiven des Selbstmordes berechnet, genau dasselbe sei im Zivilstande, wie beim Militär. Trotzdem nimmt derselbe im Gegensatze zu Sommer und Anderen an, dass der militärische Dienst der Entwickelung von Geisteskrankheiten sehr günstig sei, da die Armee gewissermaassen die gesundheitliche Elite des Volkes repräsentire, und deshalb Geisteskrankheiten bei derselben relativ häufiger seien; der Unterschied zwischen Kriegs- und Friedensdienst ist bei obiger Betrachtung unberücksichtigt geblieben.

Für die Erkrankungen im ersten Dienstjahre wird nun allerdings in weiterem Verlaufe zugegeben, dass weitaus in den meisten Fällen Prädisposition die Grundlage für die Psychose bilde, — der militärische Dienst giebt demnach gewissermaassen den günstigen Nährboden für die bisher schlummernde Psychose ab — dadurch wird die oben angeführte Behauptung bedeutend abgeschwächt.

Bei Besprechung der Maassregeln zur Verhütung von Einstellung prädisponirter Individuen stimmt Verf. mit früheren Beobachtern darin überein, dass die theoretische Forderung, jede Anlage zu einer psychischen Störung solle vom Militärdienst befreien, praktisch nicht durchgeführt werden kann, auch sei bei einer Musterung selbst ein zugezogener Irrenarzt nicht im Stande, versteckte geistige Störungen zu erkennen. Er verlangt hingegen vorherige anamnestische Erhebungen von der Zivilbehörde, damit auf derartig belastete Leute der zuständige Truppenarzt besonders aufmerksam gemacht würde — eine Maassregel, welche man schon jetzt hie und da vorzufinden Gelegenheit hat — ohne dass jedoch jeder Missbrauch von Seiten der Angehörigen zum Versuche der Militärbefreiung ausgeschlossen wäre. Referent hat selbst Auslassungen von Lehrern, Geistlichen und Ortsbehörden in einem Falle gelesen, welche einstimmig ihre Verwunderung über die Einstellung eines von Kindheit auf beinahe blödsinnigen Mannes aussprachen, der Betreffende war zwar kein hervorragend geistig begabter Mensch, hat aber seine drei Jahre redlich als Soldat ohne irgend welche Störungen gedient, nachdem er allerdings in der Rekrutenausbildungsperiode einige Zumuthungen an die Geduld des Ausbildungspersonales gestellt hatte; hätte man dem eigenen Urtheile nicht mehr zugetraut, als den anamnestischen Erhebungen, so wäre der Mann — und wie sich nachträglich auch herausstellte — sehr mit Unrecht als dienstunbrauchbar entlassen worden.

Anlage zu Geistesstörung oder selbst erbliche Belastung darf, um sich eines banalen Ausdruckes zu bedienen, nicht bei den Haaren herbeigezogen werden, sonst kann es hier auch dem Militärarzte gehen, wie gerichtlichen Sachverständigen mit der Diagnose „moralisches Irresein“, von welcher Binswanger*) mit Recht sagt, „wir sind dem Zeitpunkte nahe gerückt, wo diese Begriffsbestimmung bei den Richtern gerade die entgegengesetzte Wirkung, als beabsichtigt, hervorrufen und das gerichtsärztliche Gutachten diskreditiren wird“.

Vorsicht ist gut in allen Dingen. Das Haupterforderniss wird sein und bleiben, dass jeder Militärarzt psychiatrisch gut ausgebildet werde, ein Erforderniss, das sich von Jahr zu Jahr bessert.

Bei Beurtheilung der Kriegspsychosen, welchen die zweite

*) Ueber die Beziehungen des moralischen Irreseins zu der erblich degenerativen Geistesstörung. Sammlung klinischer Vorträge No. 299. 1887.

Hälfte des Aufsatzes gewidmet ist, kommt erstens eine Summe aller schädigenden Momente, kurzweg als Kriegsstrapazen bezeichnet, in Betracht, zweitens mechanische und psychische Einflüsse, drittens Prädisposition, letzterem Umstande allein werden aus einer Zusammenstellung der bis jetzt erschienenen Publikationen bezw. der beschriebenen Fälle 41 pCt. aller Erkrankungen zugeschoben.

Nach den Erfahrungen des Feldzuges 1870/71 entwickelt sich durch die Eigenthümlichkeiten des Kriegslebens ein neuropathischer Zustand auch bei psychisch Intakten mit sehr langsamem Verlaufe und erzeugt selbst wiederum Prädispositionen zu späterer psychischer Erkrankung; im Kriege wirken dieselben ätiologischen Momente ein, wie im Frieden, nur unter günstigeren Bedingungen für ihre Wirksamkeit und in reicherem Maasse.

Der Aetiologie nach sind zu trennen die akut im Felde ausbrechenden Psychosen und die später sich entwickelnden, ferner primär traumatisches Irrsein und sekundär-traumatisches, letzteres hat namentlich für Militärärzte ein praktisches Interesse wegen des mehr oder weniger schwierigen Nachweises des Zusammenhanges zwischen Trauma und Ausbruch der Geisteskrankheit, auch ist dasselbe viel häufiger, als das primäre.

Manchmal tritt nach scheinbar freien Intervallen die Psychose ohne Gelegenheitsursache auf, eine Thatsache, welche hauptsächlich für militärärztliche Gutachten von hervorragender Bedeutung ist, ebenso wichtig ist der Umstand, dass derartige Kranke Gehirnreizen irgend welcher Art, seien dieselben psychischer, sexueller oder alkoholischer Natur, viel zugänglicher sind; kommt hierzu noch die lange Dauer des Zwischenraumes, so ist es leicht erklärlich, dass derartige Fälle bei Beurtheilung etwaiger Invalidisirung zu den schwierigsten Entscheidungen des Arztes gehören.

Berücksichtigt werden muss und ausser Acht darf jedoch nicht gelassen werden, dass andererseits Angehörige nur zu leicht die Neigung besitzen, jedwede Beschädigung im Kriege als Ursache des später aufgetretenen Gehirnleidens anzusehen, nachträgliche Schädlichkeiten hingegen entweder zu ignoriren oder sogar zu verheimlichen; so sind Fälle bekannt geworden, in welchen der Ausbruch der Psychose erst 10 oder 12 Jahre nach dem vorausgegangenen Trauma erfolgte.

Nachdem die bezügliche Litteratur entsprechend berücksichtigt und ein Auszug aus dem Kapitel „Kriegspsychosen" des deutschen Kriegssanitätsberichtes 1870/71 beigefügt worden ist, wird aus dem Gesammtresultate der Schluss gezogen, dass der Krieg den Geisteskrankheiten ein eigenes Gepräge verleihe, welches lediglich eine Wirkung der sogenannten Kriegsstrapazen sei, charakterisirt durch ausgesprochene psychische Schwäche, frühzeitiges Auftreten derselben, ungünstige Prognose und häufigen Ausgang in progressive Paralyse; diese Wirkung tritt bei Belasteten früher ein, die Prognose verschlechtert sich mit der Länge der Zeit bis zum Ausbruche der Krankheit und bis zur Aufnahme des Erkrankten in Behandlung.

Die weitaus grösste Zahl geisteskranker Soldaten aus dem Felde fiel der allgemeinen Wirkung der Kriegsstrapazen zum Opfer.

Den Schluss bildet die Sorge für Unterbringung der Geisteskranken; dies sowohl, wie der gewiss berechtigte Wunsch nach Errichtung einer deutschen Militär-Irrenanstalt, wie es in England, Russland und Oester-

reich schon längst der Fall ist, kann hier übergangen werden, da es mit dem oben schon angeführten Referate über Sommer's Beiträge zur Kenntniss der Militärpsychosen übereinstimmt.

Verf. hat die — wie dies schon die häufigen Veröffentlichungen beurkunden — psychiatrisch hochwichtige Frage der Geisteskrankheiten beim Militär sorgfältig studirt, die betreffende Litteratur mit in den Kreis seiner Beobachtung gezogen, das pro und contra der einzelnen sich gegenüberstehenden Ansichten wohl erwogen und sich sichtlich bemüht, aus den verschiedenen Meinungen ein selbstständiges, unparteiisches und nicht durch Vorurtheile getrübtes Urtheil zu bilden, wofür demselben alle Anerkennung gebühren dürfte. Zu wünschen wäre nur, dass einmal eine auf genaue Berechnung basirte Statistik der Irrenanstalten über die wirkliche Zahl der geisteskranken Invaliden des Feldzuges 1870/71 zusammengestellt würde, damit endlich die angeblichen 2000 deutschen geistigen Kriegsinvaliden Schwaab's aus dem französischen Kriege nach einer einzigen Irrenanstalt (Werneck) approximativ berechnet, aus der Litteratur definitiv verschwinden möchten. C. Fr.

Kompendium der allgemeinen Chirurgie, sowie der Operationslehre. Zum Gebrauch für Studirende und Aerzte (zugleich als erster Band zu Th. Schmidt's spezieller Chirurgie dienend). Von Dr. med. Arno Krüche, prakt. Arzt und Dirigent der Heilanstalt Brunnthal-München. Zweite gänzlich umgearbeitete Auflage. Mit 24 Abbildungen. 8°. 442 Seiten. Leipzig, Verlag von Ambr. Abel. 1887.

In sechs Abtheilungen des 1. Theiles (allgemeine Chirurgie) handelt Verf. die örtlichen Störungen des Kreislaufes, die Entzündung, den Brand, die Verschwärung, das Trauma, die Neubildung und die für den Chirurgen wichtigsten Krankheiten und Anomalien einzelner Organe ab, in zwei Abtheilungen des 2. Theiles die allgemeine Operationslehre einschl. Verbandlehre und die spezielle topographische Operationslehre.

Das kleine Handbuch zeichnet sich durch klare Darstellung und knappe Form aus. Diesem Umstande verdankt es wohl zumeist seine innerhalb kurzer Zeit entstandene 2. Auflage. Ein dringendes Bedürfniss für dasselbe lag im Hinblick auf die grosse Anzahl gleicher und ähnlicher vortrefflicher, meist jedoch ausführlicherer Werke kaum vor. Neues und Originelles bringt es nicht; vielleicht nur das, dass es bei Schusswunden grösserer und komplizirter Gelenke dringend die Abnahme des Gliedes verlangt, wenn die aseptische Behandlung nicht exakt durchgeführt werden kann, oder wenn der Patient nicht gleich in geeignete Behandlung kam, sondern bereits mehrere Tage verstrichen sind; es möchte ihm schwer werden zu beweisen, dass sich während des letzten Krieges viele Hospitalvorstände in Deutschland, welche häufig nicht diagnostizirte Gelenkschüsse von weither zugeschickt erhielten, darüber beklagt hätten; auch dürften selbst dürftige antiseptische resp. sonstige Kautelen einen Unterschied in der Behandlung zwischen jetzt und früher gestatten. — Die Begriffe virus und venenum unterscheidet der Verf. nur dem Herkommen gemäss, hofft aber diesen Unterschied mit den Fortschritten der bakteriologischen Forschung immer mehr verschwinden zu sehen; da kann er lange warten! Schwieger.

Ueber Beziehungen der Fäulniss zu den Infektionskrankheiten. Vortrag, gehalten in der dritten allgemeinen Sitzung der 60. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte zu Wiesbaden am 24. September 1887 von Ferdinand Hueppe. Berlin 1887, Verlag von August Hirschwald.

Verf. schildert im Eingange seines Vortrages, wie schon von Alters her die Fäulniss zu den Infektionskrankheiten in Beziehung gesetzt worden sei, und wie man später erkannt habe, dass beide von dem Leben von Mikroorganismen abhängig seien. Er geht dann zu den neuen Forschungen auf dem Gebiete der Bakteriologie über, die namentlich durch Züchtungsversuche zu der Erkenntniss geführt hätten, dass eine ganze Reihe von pathogenen Bakterien ein saprophytisches Stadium besitzen, wie gewöhnliche Fäulnissorganismen, dass ihr Parasitismus für die Arterhaltung nicht absolut nöthig, sondern etwas mehr Zufälliges oder Gelegentliches sei. Damit war der Beweis geliefert, dass die allgemeine Grenze zwischen krankheitserregenden und nicht krankheitserregenden Infektionserregern keine scharfe sei. Ferner wurde ermittelt, dass gewisse Bakterien im Körper nur wie gewöhnliche Fäulnissbakterien durch ihre giftigen Produkte wirken; damit musste also die schroffe Schranke zwischen Intoxikation durch Fäulnissgift und der spezifischen Infektion fallen; es kann niemand die Fäulniss als mögliche Hülfsursache für Infektionskrankheiten bestreiten. Naegeli erklärt dies so, dass die echten endogenen Kontagienpilze schon in geringster Menge zur Infektion führten, die ektogenen Miasmen- und Fäulnisspilze in der Regel nur die Kontagion vorbereiteten, indem sie den Körper schwächten. Aber in grösserer Menge könnten auch die Miasmenpilze und in noch grösserer auch die Fäulnisspilze direkt infiziren. Ausserdem nahm er das Entstehen der Kontagienpilze aus Miasmenpilzen und dieser wieder aus Fäulnisspilzen als möglich an. Andererseits hatte Wernich darauf aufmerksam gemacht, dass auch die im Darmkanal stets vorhandenen, scheinbar ganz harmlosen Darmbakterien unter dem Einflusse von Fäulnissprodukten sich schnell zu invasiven Krankheitserregern umbilden könnten. — Die Vorstellung, dass es sich bei der Fäulniss um etwas Einheitliches handelt, kann nicht mehr gelten, denn es giebt nur eine Vielheit von heterogenen Fäulnissprozessen. Die Fäulnissorganismen haben sich in den verschiedenen Oertlichkeiten als Theil der örtlichen Kryptogamenflora entwickelt; es giebt vielleicht überall vorkommende, aber sicher auch den Floren eigenthümliche, für die jeweilige Fäulniss spezifische Arten. Das konstante physiologische Merkmal aller ist die Eiweissspaltung, und gerade die in der Anpassung an diese ausserhalb erworbenen Eigenschaften müssen als ächte Artmerkmale gelten. Für manche Arten stellen diese konstanten Eigenschaften zugleich, ohne jedes weitere Hinzuthun, einen minimalen Grad von pathogener Wirkung dar. Dies gilt nicht nur für die Erreger der verschiedenen Malariakrankheiten, sondern auch für die Spirochäten der asiatischen Cholera; ähnlich wie diese in Indien, verhalten sich bei uns die anaërobiotischen Bakterien des Unterleibstyphus. Für viele Fälle decken sich demnach Fäulnissursache und Infektionsursache vollständig. Auch in prophylaktischer Beziehung lässt sich nachweisen, dass die Grenze zwischen Intoxikation durch Fäulnissgifte und der Infektion gefallen ist, dass die Quelle aller Infektionen in den Fäulnissprozessen liegt. Wir können nun zwar diese als nothwendiges Zwischenstadium

zwischen Thier- und Pflanzenleben nicht beseitigen, aber wir müssen sie aus unserer nächsten Umgebung verbannen durch strengste Reinlichkeit. Durch diese Art der Bekämpfung der Infektionskrankheiten können wir die Sterblichkeit bedeutend herabsetzen und grossartige hygienische Erfolge erzielen. Rb.

Ueber cyklische Albuminurie. Von Dr. G. Klemperer (Berlin). (Separat-Abdruck aus der Zeitschrift für klinische Medizin, Bd. XII, Heft 1 u. 2.)

Nachdem Leube die physiologische Albuminurie festgestellt, sind einschlägige Fälle in grösserer Anzahl mitgetheilt worden. Pavy machte auf den cyklischen Verlauf der Eiweissausscheidung aufmerksam und bezeichnete diese Fälle daher als cyklische Albuminurie. Verf. theilt nun nach kurzer Uebersicht über die bisher veröffentlichten Fälle von Pavy, Noorden und Bull einen eben solchen ausführlich mit, der während mehrerer Monate genau beobachtet und auch zu mannigfachen Versuchen benutzt wurde, um den Einfluss äusserer Verhältnisse auf die Eiweissausscheidung festzustellen. Hierbei ergab sich Folgendes: Die cyklische Albuminurie ist ein wohlcharakterisirtes Krankheitsbild und befällt vorzugsweise junge Männer mit neurasthenischen Beschwerden. Gemeinsam ist bei allen Fällen das Fehlen des Eiweisses im Nachturin. Bei Tage zeigt die Ausscheidung regelmässige Schwankungen, indem sie von Null bis zum Maximum ansteigt, um dann endgültig auf Null abzufallen, oder nach dem Nullpunkt ein zweites Maximum Abends zu erreichen. Keinen Einfluss auf dieselbe übt die Zeit der Nahrungsaufnahme und Zusammensetzung der Nahrung, dagegen um so stärkeren die Muskelbewegung (durch absolute Ruhe im Bett lässt sich die Eiweissausscheidung stets unterdrücken) und geistige Anstrengungen. Der Krankeitsverlauf ist stets ein chronischer, die Prognose ist nicht ungünstig. Die Behandlung muss im Wesentlichen eine roborirende sein, da diese erfahrungsgemäss auch heilsam auf die Verminderung des Eiweisses hinwirkt.
Rb.

Ueber den tuberkulösen Hirnabscess. Von Prof. A. Fraenkel. Separat-Abruck aus der Deutschen medizinischen Wochenschrift 1887, No. 18. Berlin und Leipzig, Verlag von Georg Thieme.

Verf. schildert einen Fall von tuberkulösem Hirnabscess, der dadurch ausgezeichnet war, dass die eigentliche Natur des Abscesses bei der Sektion nicht erkannt wurde, da weder Reste käsigen resp. tuberkulösen Materials, noch auch in der dicken Balgmembran der Eitercyste Tuberkelknötchen bemerkbar waren. Erst die Untersuchung des Eiters ergab eine Unzahl von Tuberkelbazillen, dagegen keine der gewöhnlichen Eitermikrobien.

In der Epikrise führt Verfasser aus, wie die Krankheitserscheinungen im Leben auf einen cirkumskripten Krankheitsherd in der Gegend des hinteren Stirnlappens und der benachbarten Centralwindungen gedeutet, jedoch die Diagnose stets zwischen Tumor und Abscess geschwankt hätte. Bei der mikroskopischen Untersuchung der Balgmembran habe sich die Granulationsschicht im buchstäblichsten Sinne durchsetzt von zahllosen

Tuberkelbazillen gezeigt. Bezüglich der Frage nach der Entstehung des Abscesses neigt Verf. zu der Ansicht, dass die Tuberkelbazillen selbst für die Eiterung verantwortlich zu machen seien, und begründet dies damit, dass durch diese ja auch eitrige pleuritische Exsudate erzeugt werden könnten. Er glaubt daher, dass die bakterioskopische Untersuchung der Hirnabscesse manchen werthvollen Fingerzeig für die Aetiologie derselben und besonders auch für die Frage der primären Hirntuberkulose ergeben werde. Rb.

Mittheilungen aus der chirurgischen Klinik des Herrn Geh. Rath Bardeleben. Von Stabsarzt Dr. A. Koehler. A. Die Herniotomien des Jahres 1885. Separat-Abdruck aus der Deutschen Zeitschrift für Chirurgie IV.

Zur Beobachtung kamen 30 Kranke mit Hernien, darunter ein 1 Tag altes Kind mit kindskopfgrossem Nabelbruch, in dem Leber und grosse Mengen Dünndarmschlingen lagen. Die übrigen 29 hatten 34 Hernien (22 Leisten-, 12 Schenkel-Hernien), die im Allgemeinen die bekannte Statistik der Unterleibsbrüche bestätigen. Die Kranken waren im Alter von 19—81 Jahren. Betreffs der Entstehung gab die Mehrzahl an, dass der schon lange bestehende Bruch nach äusserer Veranlassung mehr hervorgetreten und nun schwer oder gar nicht zurückzubringen sei. Meist war die Bruchanlage auch auf der andern Seite vorhanden. Einfache, durch passendes Bruchband zu beseitigende Beschwerden kamen bei 2 Schenkel- und 11 Leistenbrüchen vor. Die Taxis gelang in tiefer Narkose 12 Stunden bis 8 Tage nach angeblichem Beginn der Einklemmung bei 4 Leisten- und 1 Schenkelbruch, doch war stets grosse Vorsicht nöthig wegen der meist schon ausserhalb sehr energisch gemachten Versuche. Ging dabei der Bruch nicht leicht zurück, so wurde sofort operirt.

Die Herniotomie war 16 Mal (7 Leisten-, 9 Schenkelbrüche) nöthig, wenige Stunden bis 5 Tage nach angeblichem Beginn der Einklemmung. Die grössere Zahl der Brüche war lange Jahre durch Bruchband leicht zurückgehalten worden mit Ausnahme von 2 Schenkelbrüchen bei Frauen. Unter den operirten Fällen, über die kurz einzeln berichtet wird, war ein Schenkelbruch besonders bemerkenswerth durch Grösse und Inhalt: das entfernte Netzstück wog 257, der Bruchsack 50, das Bruchwasser ca. 250 g, die Geschwulst hatte also zusammen ca. 557 g Gewicht. Im Anschluss wird noch erwähnt ein durch Platzen eines Bauchbruchs (vor 3 Jahren Ovariotomie) entstandener Eingeweidevorfall, der nach Reinigen und Zurückdrängen der 84 cm langen Dünndarmschlingen, Anfrischen und Vernähen der Wände des Loches in den Bauchdecken heilte.

Bei den Herniotomien wurde als Inhalt des Bruchsackes gefunden: nur Netz 4 mal (2 Leisten-, 2 Schenkelbrüche), nur Darm 8 mal (3 Leisten-, 5 Schenkelbrüche), Darm und Netz 3 mal (2 Leisten- 1 Schenkelbruch), Bruchsack leer, mit Cysten besetzt 1 mal (Schenkelbruch).

Der Bruchsack wurde immer geöffnet, an der Bruchpforte fixirt und entweder nach Abbinden mit dickem Katgut abgeschnitten oder die Oeffnung durch Tabaksbeutelnaht geschlossen. Einmal verwuchs der Darm mit der Hautnarbe ohne nachfolgende Beschwerden. Die beiden Todesfälle betrafen Frauen, bei denen vor der Aufnahme zu heftige und anhaltende Taxisversuche stattgefunden hatten. Bei beiden bestand Peritonitis, einmal wahrscheinlich schon vor der Operation.

B. Ueber 24 seit dem Jahre 1876 ausgeführte Kropfexstirpationen.

1) Von 1876—85 wurden 11 Kröpfe operirt, 6 mal durch Total-, 5 mal durch partielle Exstirpation; unter letzteren keine, unter ersteren 2 Todesfälle (struma carcinom. mit multipler Metastase und sehr grosser lymphatischer Gefässkropf (720 gr.) mit starker Veränderung der Luftröhre bei gravida mens VII). Die Kranken waren 4 Männer (18—59 J.) und 7 Frauen (26—54 J.). Wenige stammen aus Kropfgegenden; 2 hatten mehrere Verwandte mit Kröpfen. Die 4 Total-Exstirpationen sind Jahre lang beobachtet und gesund geblieben. Die einzelnen Fälle werden zum Schluss kurz aufgeführt.

2) 1885 wurden 7 totale Kropfexstirpationen ausgeführt. Von diesen endeten 3, bei denen die Tracheotomie nöthig war, tödtlich, darunter 1 Sarkom der Schilddrüse, ein Beweis, wie sehr durch Luftröhrenschnitt die Prognose verschlechtert wird, da eine ausreichende Antiseptik dabei unmöglich ist. Sie darf daher nur im äussersten Nothfalle gemacht werden. Verf. gedenkt hier auch der temporären Kompression Wolffs, die seiner Ansicht nach höchstens bei einfachen Cystenkröpfen mit geringer Blutung ausreichen kann, und die ausserdem durch die Möglichkeit des Lufteintritts in eine Vene bei Nachlass des Druckes sogar direkt gefährlich werden könnte. — Die Exstirpation wurde mit einem senkrechten Hautschnitt begonnen und ein oder zwei obere Schrägschnitte zugefügt, um die oberen Zapfen der seitlichen Lappen und die oberen Schilddrüsengefässe übersehen zu können. N. recurrens wird am besten geschont durch gründliche Isolirung der a. thyreoid. inf. Ausgespült wurde mit Salicylborax — oder 0,5 ‰ Sublimatlösung. Weglassung des Drains wurde nicht gewagt trotz Verzögerung der Heilung. Ausschälung einzelner Knoten und partielle Exstirpation war in keinem Falle anwendbar, doch sind Zeichen von Cachexia strumipriva (Myxödem) nicht aufgetreten. Dass der Grund dafür in dem jedesmaligen Zurückbleiben kleiner Schilddrüsen liegen solle, ist nach Verf. schwer anzunehmen. Da nun Myxödem auch nach elektrischer Zerstörung, sowie nach partieller Exstirpation beobachtet sei, so müsse man eben sagen, dass diese Frage noch unklar sei. Jedenfalls dürfe man die Total-Exstirpation nicht mehr aus rein kosmetischen Gründen ausführen (empfohlen entweder partielle Exstirpation oder Jod innerlich und äusserlich, doch keine Injektionen wegen der Erschwerung späterer Operation), sondern nur bei Indicatio vitalis oder bei Athem- und Schlingbeschwerden durch anhaltendes schnelles Wachsen der Geschwulst.

3) 1886 wurden 2 Total-Exstirpationen mit Ausgang in Heilung, 1887 4 partielle mit gleichem Erfolge gemacht.

Von den 24 Exstirpationen waren 9 partiell, 15 total; von letzteren starben 5: 1 Karcinom, 1 Sarkom, 2 mit starken Veränderungen der Luftröhre, die deren Eröffnung nöthig machten, in Folge von Pneumonie 1 kurz nach der Operation (Ursache mangels der Sektion nicht aufgeklärt). Die übrigen sind Jahre lang beobachtet und gesund geblieben. Myxödem ist nicht aufgetreten. Rb.

Tabellen zum Gebrauch bei mikroskopischen Arbeiten. Zusammengestellt von W. Behrens. Braunschweig, Harald Bruhn 1887. 76 Seiten.

Die Tabellen sind sehr geeignet und passend für den Arbeitstisch des Mikroskopikers im Laboratorium und im Studirzimmer. Man findet in ihnen schnell, was man sonst durch Nachschlagen in grösseren Werken der Physik, Chemie und mikroskopischen Technik mit Zeitaufwand zusammensuchen oder sich erst selbst berechnen muss. Beginnend mit der Vergleichung von verschiedenen Gewichten, Maassen und Thermometergraden giebt Verf. in der Folge Uebersicht über Schmelz- und Siedepunkte einiger Stoffe, Kältemischungen, Umrechnungen von Aräometergraden in spezifische Gewichte, über diese und die Prozentgehalte verschiedener Chemikalien, die Atomgewichte, die Löslichkeitsverhältnisse von ätherischen Oelen, Harzen und Balsamen, Tabellen über das Verhalten der gebräuchlichen Anilinfarben, diese zumeist nach eigenen Versuchen, ferner über verschiedene einschlägige Punkte aus dem Gebiete der Optik. Die zweite Hälfte des Werkchens bringt Zusammenstellungen der gebräuchlichen Mittel zum Erhärten, Fixiren, Aufhellen, Einbetten u. s. w. von mikroskopischen Präparaten und schliesst mit einer Aufführung von mikroskopischen Reagentien, Färbe- und Imprägnationsmitteln, deren Zubereitung und Verwendung übersichtlich geordnet ist. Bei der Schilderung der zahlreichen Färbemethoden hätte die Gram'sche, diejenige mit Löffler's starker alkalischer Methylenblaulösung und die Verwendung des Karbolfuchsin Berücksichtigung finden sollen; für eine folgende Auflage dürfte auch die Aufnahme des Kühne'schen Färbeverfahrens vortheilhaft erscheinen. Heim.

Syphilis in ihrer Rückwirkung auf die Berufs-Armee im Frieden und im Kriege und die Möglichkeit ihrer thunlichsten Eindämmung. Von Dr. A. Zemanek, k. k. Regimentsarzt. Wien 1887.

Der Verf. bespricht zunächst in einer 18 Seiten umfassenden Einleitung die Etymologie des Wortes Syphilis (*συν φιλια* bezw. Hirt Syphilus), womit er alle ansteckenden Krankheiten der Genitalien zusammenfasst. Hierauf folgt eine knapp gehaltene Geschichte der Syphilis von der Zeit des Hippokrates bis heute.

Das Thema selbst behandelt der Verfasser in 53 Seiten unter Anführung eines reichen statistischen Materials und vergleicht die syphilitischen Erkrankungsverhältnisse der Heere fast aller Staaten Europas, wobei er zu dem Resultat kommt, dass die Syphilis seit den letzten 10 Jahren weitaus mehr Behandlungstage in Anspruch nimmt, als jede andere Krankheit, von allen Armeekrankheiten mithin dem Staate die meisten Kosten verursacht und der Armee die meisten Arbeitstage entzieht. Im Schluss skizzirt er erschöpfend die modernen Behandlungsmethoden der syphilitischen Krankheiten und plaidirt dringlichst für möglichst strenge ärztliche Visitationen der Mannschaften, sowie der Prostituirten. Herrmann.

Anleitung für die erste Hülfe bei Erkrankungen und Verletzungen an Bord in Ermangelung ärztlichen Beistandes. Von Dr. Alexius Uhlik, k. k. Linienschiffsarzt. Wien 1887. Carl Gerold's Sohn.

Das 15 Seiten umfassende Büchlein wird dem Seeoffizier in Ermangelung ärztlicher Hülfe an Bord ein erwünschter Rathgeber bei der Behandlung von leichteren Erkrankungen und Verletzungen sein. Die von dem Verfasser für die Fahrzeuge angegebene ärztliche Ausrüstung ist eine reichhaltige und zweckentsprechende. v. Harbou.

Mittheilungen.

Berliner militärärztliche Gesellschaft.

Sitzung vom 21. Oktober 1887.

1. Herr Geissler: Stauungspapille nach Kopfrose.

Der Dragoner N. der 3. Eskadron 2. Garde-Dragoner-Regiments überstand ein Erysipelas faciei et capitis im Garnisonlazareth 2 zu Tempelhof, woselbst er vom 19. 8. bis 24. 9. 87 behandelt wurde.

Die Schwellung ging vom oberen Theil des Gesichtes zur behaarten Kopfhaut über und befiel die Augenlider, besonders das rechte in ziemlich starkem, wenn auch nicht übermässigem Grade. Nach der Entfieberung und dem Ablaufe des entzündlichen Prozesses, der kaum 6 Tage anhielt, blieben heftige Kopfschmerzen zurück, denen Bromkali keine Erleichterung brachte.

Nach 5 Tagen trat ein 2tägiger leichter Rückfall des Erysipelas auf.

Vier Wochen nach dem Beginn der Rose traten die Klagen über allgemeine Mattigkeit und Schwindelgefühl in den Vordergrund unter gleichzeitiger Verstärkung der Kopfschmerzen. Die Beschwerden wurden auf die bestehende Anämie bezogen und Eisen mit geringem Erfolge gereicht. Der Zustand blieb ein so geschwächter, dass ärztlicherseits eine 14tägige Beurlaubung in die Heimath beantragt wurde. Gut gekräftigt kehrte N. zurück und meldete sich 2 Tage darauf im Revier mit der Klage, dass er nicht mehr so gut sehen könne wie früher, namentlich sei am Rande des Gesichtsfeldes stets ein schleierartiger Nebel.

Die Untersuchung ergab nur eine geringe Herabsetzung der Sehschärfe; er las links Snellen 20 theilweise, rechts Sn 30, beides in 20 Fuss. Farben werden richtig erkannt, das Gesichtsfeld ist durchaus nicht eingeschränkt.

Die ziemlich weiten Pupillen reagiren auf Lichteinfall ausserordentlich träge. Ophthalmoskopisch zeigt sich eine hochgradige Neuroretinitis beiderseits. Die Papillen sind stark hyperämisch, in ihren Grenzen vollständig verwischt, so dass man ihre Lage erst aus dem Verlaufe der grösseren Gefässe erschliessen muss. Letztere sind auf den Papillen selbst fast ganz verdeckt von dem stark geschwollenen Nervengewebe. Der Papillenkopf, deutlich erhaben über dem Niveau des Augenhintergrundes, ergiebt eine Refraktion von $+\frac{1}{24}$, während der übrige Theil emmetropisch ist.

Am linken Auge zeigt die temporale Hälfte der Papille viele grauliche bis weissgrauliche Herde, die Reste früherer Blutungen, wie solche sich noch deutlich an einzelnen Stellen neben den grossen Gefässen finden. Im aufrechten Bilde bemerkt man radienförmig geordnet feine graue Striche und Punkte in der Netzhaut; am rechten Auge ziehen dieselben reiserförmig nach der macula lutea hin. Sonst ist die Gegend der macula lutea selbst beiderseits normal.

Das Allgemeinbefinden ist jetzt ein gutes. Hin und wieder treten leichte Kopfschmerzen und Schwindelanfälle auf. Eiweiss im Urin wurde am Tage der Krankmeldung im Revier nachgewiesen, fehlt aber seitdem vollständig, ebenso wie jedwede morphologischen Elemente. Der Schädel ist nirgends druckempfindlich; Muskelkontraktionen werden durch Beklopfen des ligam. patellare durchaus nicht ausgelöst. Bei geschlossenen Augen und nebeneinander gestellten Füssen schwankt der Kranke deutlich.

Eine Erklärung des Zusammenhanges zwischen dem erysipelatösen Prozess und dieser Papillitis lässt sich nicht sicher geben. Entweder kann man sich dieselbe durch eine vom Zentrum her fortgeleitete Perineuritis descendens entstanden denken, wie diese ihr häufiges Auftreten bei Meningitis, besonders tuberculosa, und anderen Basilarprozessen des Gehirns erklärt und durch Obduktion schon nachgewiesen ist, oder aber — wahrscheinlicher — kann man annehmen, dass der erysipelatöse Entzündungsprozess durch das orbitale Zell- und Fettgewebe weiterkriecht. Vereiterung dieser Gewebe, sowie Gangrän der Lider sind nach Gesichtsrose mehrfach beobachtet. Bei den als Nachkrankheit aufgetretenen Erblindungen hat man als ophthalmoskopischen Befund bisher nur Sehnervenatrophie gefunden und zwar schon sehr frühzeitig; v. Gräfe unmittelbar nach der Abschwellung der ausserordentlich stark infiltrirten Lider. Inwieweit hier die Atrophie eintreten wird, lässt sich noch nicht voraussagen; doch ist die Vorhersage nicht unbedingt ungünstig, da bisher die Nervenfasern ihre Leitungsfähigkeit nicht verloren haben.

2. Herr Leyden: Ueber die Entzündung der peripheren Nerven (neuritis multiplex etc.). (Der Vortrag gelangt in diesem und dem nächsten Hefte der Zeitschrift ausführlich zum Abdruck.)

3. Herr Sommerbrodt zeigt das obere Ende einer linken Tibia vor, welches äusserlich so wenig verändert ist, dass es Wunder nehmen würde zu hören, das Präparat sei durch Amputatio femoris gewonnen und habe den Anlass zu dieser Operation geboten. Der Knochen gehört einem Pionier der neuformirten 15. (Königl. Sächsischen) Kompagnie des Eisenbahn-Regiments an, welcher seit April dieses Jahres ohne nachweisbare Veranlassung Schmerzen unterhalb des linken Kniees empfand, die ihn beim Gehen hinderten und auch beim Sitzen störten (er war nur auf dem Kompagniebureau beschäftigt und that keinen äusseren Dienst).

Ende Juni erfolgte deshalb die Aufnahme in das Garnisonlazareth Tempelhof, wo bei völlig freiem Kniegelenk eine geringe Verdickung in der Gegend der Tibiaepiphyse konstatirt wird, die aber bei ruhiger Bettlage eher ab- als zunimmt. Das Hauptsymptom sind auch hier die Schmerzen, welche nur bei absoluter Ruhe und Hochlagerung des Gliedes nachlassen. Jodeinpinselungen, Eis, Streckverband sind ohne Erfolg, am besten wird Suspension vertragen. Fieber war nie vorhanden.

Mitte August wird an einer groschengrossen Stelle nach innen von der Tuberositas eine flache Hervorwölbung mit immer deutlicher werdender Pulsation bemerkbar. Zur endlichen Feststellung der Diagnose wird an

dieser Stelle am 13. September eine ausgiebige Probe-Inzision unter antiseptischen Kautelen vorgenommen, bei der das Messer sofort mehrere Centimeter tief in den völlig erweichten Knochen eindringt; die Pulsation rührte von mehreren grossen ins Innere führenden Arterien her, welche unterbunden werden. Der jetzt eingeführte Finger gelangt durch weiche markige Massen nahezu bis an die Hinterwand der Tibia; die mikroskopische Untersuchung ergiebt, dass diese Massen überwiegend aus kleinen Rund- und Spindelzellen bestehen, zwischen welche vielkernige Riesenzellen in beträchtlicher Anzahl eingesprengt sind. Diagnose: Myeloidsarkom.

Die nunmehr einzig indizirte Amputation ward (etwas oberhalb der Grenze zwischen unterem und mittlerem Drittel des Oberschenkels) mit Einwilligung des sehr verständigen Patienten schon am folgenden Tage vorgenommen, da die Schmerzen noch heftiger geworden sind und zugleich — wohl in Folge der Aufnahme zertrümmerten Materials in die Blutbahn — hohes Fieber (39,5) eingetreten ist. Die Operation verlief glatt, und die Heilung erfolgte im Wesentlichen durch erste Vereinigung; die Temperatur stieg nur noch zwei Mal über 39° C. und war vom 8. Tage ab normal.

Das der Gesellschaft vorgelegte, durch einen sagittalen Sägeschnitt erhaltene Präparat zeigt, dass die gesammte Epiphyse der Tibia, mit Ausnahme des hintersten Fünftels, in eine weiche, markähnliche, gelblich weisse, zum Theil mit Blutextravasaten, zum Theil mit grossen Gefässlakunen durchsetzte Neubildung verwandelt ist, welche nach unten bereits in die Diaphyse hineinreicht, nach oben noch gerade durch die Knorpelschicht vom Gelenke getrennt wird.

Die Gelegenheit zur operativen Entfernung eines primären zentralen Knochensarkoms in einem so frühen Stadium — noch ehe es zu einer eigentlichen Geschwulstbildung gekommen ist — dürfte sich wohl nur selten, ausserhalb der Militärpraxis vielleicht überhaupt nicht, darbieten.*)

Kameradschaftlicher Verein der Sanitätsoffiziere des Reserve-Landwehr-Regiments (1. Berlin) No. 35. — Sitzung 10. 1. 88.

Nach einigen geschäftlichen Mittheilungen hält Assist.-Arzt 1. Kl. der Res. Dr. Petri den angekündigten Vortrag über die transportable Lazarethbaracke. Nach einer Einleitung über die geschichtliche

*) Die Hauptarbeit über Sarkome der langen Knochen, welche mir zur Zeit der obigen Demonstration leider noch nicht zur Verfügung stand, ist die von Samuel W. Gross: Sarcoma of the long bones; based upon a study of 165 cases. American Journal of the medical sciences. July 1879. Es sind darin 70 in der amerikanischen, englischen und deutschen Litteratur mitgetheilte Fälle von Riesenzellensarkom berücksichtigt, aber nur von 51 ist Näheres über den Verlauf bekannt. Von diesen endeten 3 ohne Operation tödtlich, 48 mal wurde amputirt oder (ausschliesslich an den Vorderarmknochen) resezirt. Bei den 33 Patienten, welche die Operation überstanden, reicht 11 mal die Beobachtung nicht über 2 Monate nach dem Eingriff hinaus; schliesst man diese aus, so bleiben 22 länger beobachtete Patienten übrig, bei denen 5 mal (also in 22,7 pCt.) tödtliche Rezidive auftraten. Bei letzteren handelte es sich stets um Metastasen in den Lungen, 4 mal war zugleich örtliches Rezidiv vorhanden. Die Dauer des Bestehens der Geschwulst war auf die Malignität ohne Einfluss, dagegen schien eine durch Einlagerung von Kalksalzen und neugebildetem Knochengewebe ausgezeichnete Form besonders bösartig zu sein (7 Fälle mit 4 Rezidiven).

Entwickelung präzisirt Redner an der Hand des für die Antwerpener Ausstellung veröffentlichten Programms und im Anschlusse an das über diese Ausstellung veröffentlichte Werk: Die transportable Lazareth-Baracke etc., herausgegeben von v. Langenbeck, v. Coler, Werner (Berlin 1886. Aug. Hirschwald) die Erfordernisse, welche an eine verwendbare Lazareth-Baracke gestellt werden müssen. — Leider gestattete die vorgeschrittene Zeit nicht, den interessanten Vortrag zu Ende zu führen. — Bei dem gemeinschaftlichen Abendessen begrüsste der Vorsitzende Herr Wasserfuhr den Ehrengast des Vereins, Herrn Generalarzt 1. Kl. Dr. v. Coler, welcher in warmen Worten seinen Dank aussprach und auf das Gedeihen des Vereins toastete. Als Gäste waren aus dem aktiven Sanitäts-Korps die Herren Stabsärzte Krocker und Werner, vom Bayerischen Sanitäts-Korps Herr Assist.-Arzt der Reserve Dr. Ziegler und vom Sächsischen Sanitäts-Korps Herr Assist.-Arzt der Reserve Dr. v. Esmarch anwesend.

Im Kunst-Verlage von Albert Frisch (Berlin W, Lützowstr. 66) — in welchem, wie wir nicht verfehlen zu bemerken, auch die Tafeln zu Heft 11/1886 und 2/1888 hergestellt sind — ist nach einer Kreide-Zeichnung von Anton Hasslacher ein Lichtdruck-Portrait Bernhard von Langenbeck's erschienen, dessen Beschaffung den Verehrern unsers verewigten Altmeisters nur angelegentlichst empfohlen werden kann.

Das vorzügliche, in jeder Beziehung wohlgelungene Portrait stellt B. von Langenbeck in Uniform dar, die Brust geschmückt mit den zahlreichen hohen, wohlverdienten Orden; es ist unterzeichnet mit dem bekannten charakteristischen Namenszuge.

Der Preis von 3 Mark muss bei der vorzüglichen Ausführung als ein sehr billiger bezeichnet werden.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. 1. Lendenanschwellung bei einem Falle spinaler Kinderlähmung.
a—a Die sklerotischen (atrophischen) Herde der grauen Vorderhörner (Poliomyelitis).

Fig. 2 (nach H. Oppenheim). Lendenanschwellung bei einem Falle von multipler Neuritis mit einem sklerotischen Herde (a) im rechten grauen Vorderhorne.

Fig. 3. Durchschnitt eines Astes des N. radialis bei einem Falle von Bleilähmung. Atrophie. — Der Durchschnitt der Nervenbündel ist ungleichmässig fleckig; die hellen Stellen durch Schwund des Nervenmarkes bedingt; die Nervenscheide stark verdickt.

Fig. 4. Nervendurchschnitt bei subakuter multipler Neuritis. Der Querschnitt der Nervenbündel ist gefleckt in Folge ungleichmässiger Atrophie und Degeneration. Die Nervenscheide (V) ist durch eine breite, mit Zellen reichlich durchsetzte Zone (E) abgehoben. Um die Gefässe (A) reichliche Zellenwucherung.

Fig. 5. Längsschnitt eines degenerirten Nervenzweiges bei Neuritis. — Ungleichmässige Atrophie und fettige Degeneration der einzelnen Nervenfasern; unter der Scheide (V) reichliche Proliferation von Kernen.

Gedruckt in der Königlichen Hofbuchdruckerei von E. S. Mittler & Sohn, Berlin, Kochstr. 68—70.

Amtliches Beiblatt

zur

Deutschen militärärztlichen Zeitschrift.

1888. — Siebzehnter Jahrgang. — № 2.

Kriegsministerium.
Medizinal-Abtheilung.

Berlin, den 11. Dezember 1887.

Der Königlichen Intendantur übersendet die Abtheilung zur gefälligen weiteren Veranlassung nachfolgend Exemplare von der

„Nachweisung der für das ärztliche Sanitätsmaterial der Armee zahlbaren Höchstpreise (Preisverzeichniss) 1888".

Die unterm 10. Februar 1877 No. 750/2. M. M. A. herausgegebene Preisnachweisung und die sonstigen Preisfestsetzungen, welche dem anliegenden Preisverzeichniss widersprechen, werden hierdurch ausser Kraft gesetzt.

v. Lauer.

No. 506/12. 87. M. A.

Kriegsministerium.
Medizinal-Abtheilung.

Berlin, den 3. Januar 1888.

Um den Unterricht der Lazarethgehülfen, die Ausbildung der Krankenträger u. s. w. durch Anschauungsmittel noch mehr zu fördern, als es bereits durch das Unterrichtsbuch für Lazarethgehülfen geschehen, ist das Werk: Anatomische Wandtafeln für den Schulunterricht von Dr. Fiedler beschafft worden, welches jedem Garnison-Lazareth in einem Exemplar (4 Blatt) überwiesen werden soll.

Euer Hochwohlgeboren werden ergebenst ersucht, gefälligst bis zum 20. Januar 1888 hierher den Bedarf für das dortseitige Armeekorps unter namentlicher Aufführung der Lazarethe anzugeben.

Ausserdem werden Euer Hochwohlgeboren 3 Exemplare der Samaritertafeln von Esmarch (4 Blatt) zugehen, welche neben den oben genannten Fiedler'schen Tafeln die Garnison-Lazarethe am Sitze des Generalkommandos und der Divisionen erhalten sollen.

Die Vertheilung etwa überschiessender Exemplare bleibt Euer Hochwohlgeboren überlassen, doch dürften damit vornehmlich diejenigen Garnison-Lazarethe, in denen freiwillige Krankenpfleger ausgebildet werden sollen, auszustatten sein.

Sämmtliche Tafeln sind bei den Lazarethen zu inventarisiren.

Das Garnison-Lazareth No. 1 hierselbst wird die Tafeln seiner Zeit an die dortseitige Verbandmittelreserve senden.

Euer Hochwohlgeboren wollen hiervon dem Königlichen Generalkommando gefälligst Vortrag machen.

v. Lauer.

No. 218. 1. 88. M. A.

A.-V.-Bl. No. 1.
Kriegsministerium. Berlin, den 31. Dezember 1887.

Wittwen- und Waisengeldbeiträge bei der Beförderung der Offiziere und während der Probedienstleistung in Beamtenstellen.

Die Wittwen- und Waisengeldbeiträge der Offiziere sind schon während des ersten Jahres nach der Beförderung in eine höhere Charge nach dem vollen pensionsfähigen Diensteinkommen dieser Charge zu bemessen. Die Spezialbestimmung des §. 6 des Militär-Pensions-Gesetzes, nach welcher unter gewissen Voraussetzungen nicht das pensionsfähige Diensteinkommen derjenigen Charge, welche der betreffende Offizier bekleidet, sondern das pensionsfähige Einkommen einer anderen Charge bei Berechnung der Pension zu Grunde zu legen ist, ist für die Auslegung des §. 4 des Reliktengesetzes ohne Einfluss.

Die zur Probedienstleistung in Beamtenstellen der Militärverwaltung herangezogenen Personen fallen lediglich dieses Verhältnisses wegen und so lange sie nicht etatsmässig angestellt und aus der Stelle pensionsberechtigt sind, nicht unter das Gesetz vom 17. Juni 1887; sie haben deshalb auch keine Wittwen- und Waisen geldbeiträge zu entrichten.

Bronsart v. Schellendorff.

No. 572/9. 87. A. 6.

Personal-Veränderungen im Sanitäts-Korps.

Ernennungen, Beförderungen, Versetzungen.

Befördert werden: Dr. Marquard, Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt vom 7. Ostpreuss. Inf.-Regt. No. 44, zum Oberstabsarzt 1. Kl. — Dr. Schüler, Stabs- und Bats.-Arzt vom 1. Bat. 4. Niederschles. Inf.-Regts. No. 51, zum Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt des Ostpreuss. Ulan.-Regts. No. 8. — Dr. Buch, Stabs- und Abtheil.-Arzt von der Reitenden Abtheilung des 1. Garde-Feld-Art.-Regts. zum Oberstabsarzt 2. Kl. und Garnisonarzt in Danzig. — Dr. Marsch, Assist.-Arzt 1. Kl. vom Regt. der Gardes du Corps, zum Stabs- und Bats.-Arzt des 4. Bats. Hess. Füs.-Regts. No. 80. — Dr. Spilling, Assist.-Arzt 1. Kl. vom Magdeburg. Feld-Art.-Regt. No. 4, zum Stabs- und Bats.-Arzt des 2. Bats. 1. Nassau. Inf.-Regts. No. 87. — Dr. Becker, Assist.-Arzt 1. Kl. vom 4. Rhein. Inf.-Regt. No. 30, zum Stabs- und Bats.-Arzt des 2. Bats. 1. Bad. Leib-Gren.-Regts. No. 109. — Dr. Egger, Assist.-Arzt 1. Kl. vom 2. Grossherzogl. Hess. Drag.-Regt. (Leib-Drag.-Regt.) No. 24, zum Stabs- und Bats.-Arzt des Füs.-Bats. 7. Westfäl. Inf.-Regts. No. 56. — Dr. Fritz, Assist.-Arzt 1. Kl. vom Garde-Jäger-Bat., zum Stabs- und Abtheil.-Arzt der Reitenden Abtheilung des Magdeburg. Feld-Art.-Regts. No. 4. — Dr. Duvinage. Assist.-Arzt 1. Kl. vom Bezirkskommando des Res.-Landw.-Regts. (2. Berlin) No. 35, zum Stabs- und Bats.-Arzt des 4. Bats. 1. Posen. Inf.-Regts. No. 18. — Dr. Langhoff, Assist.-Arzt 1. Kl. vom Kaiser Franz Garde-Gren.-Regt. No. 2, zum Stabs- und Bats.-Arzt des Füs.-Bats. 4. Garde-Gren.-Regts. Königin. — Die Assist.-Aerzte 2. Kl. der Res.: Dr. Richter II., Dr. Vorster, Dr. Klau, Dr. Wild, Dr. Nasse vom Res.-Landw.-Regt. (1. Berlin) No. 35, — Dr. Donitzky vom Res.-Landw.-Bat. (Hannover) No. 73, — Dr. Thümmel vom Res.-Landw.-Bat. (Magdeburg) No. 36, — Dr. Oehmke vom 1. Bat. (Dessau) Anhalt. Landw.-Regts. No. 93, — Gorke vom 1. Bat. (Münsterberg) 4. Niederschles. Landw.-Regts. No. 51, — Geist vom 1. Bat. (Darmstadt II) 3. Grossherzogl. Hess. Landw.-Regts. No. 117, — Eisfeld vom 1. Bat. (1. Braunschweig) Braunschweig. Landw.-

Regts. No. 92, — Dr. Rompe vom 2. Bat. (Mühlhausen i. Th.) 1. Thüring. Landw.-Regts. No. 31, — Dr. Stauff vom Res.-Landw.-Regt. (Cöln) No. 40, — Dr. Weglau vom 2. Bat. (Recklinghausen) 5. Westfäl. Landw.-Regts. No. 53, — Dr. Roth vom 2. Bat. (Weilburg) 2. Nassau. Landw.-Regts. No. 88, — Dr. Herbst vom Res.-Landw.-Bat. (Königsberg) No. 33, — Dr. Arntz vom 2. Bat. (Bielefeld) 2. Westfäl. Landw.-Regts. No. 15, — Dr. Kayser vom 2. Bat. (Cöslin) 2. Pomm. Landw.-Regts. No. 9, — Dr. Vieweger vom 1. Bat. (St. Wendel) 4. Rhein. Landw.-Regts. No. 30, — zu Assist.-Aerzten 1. Kl. der Res. — Die Assist.-Aerzte 2. Kl. der Landw.: Dr. Miessner, Dr. Glogauer vom Res.-Landw.-Regt. (1. Berlin) No. 35, — Dr. Ostertag vom 1. Bat. (Marburg) 1. Hess. Landw.-Regts. No. 81, — Dr. Frhr. v. Babo vom 2. Bat. (Karlsruhe) 3. Bad. Landw.-Regts. No. 111, — Dr. Herms vom 2. Bat. (Burg) 1. Magdeburg. Landw.-Regts. No. 26, — Dr. Feustell vom 1. Bat. (1. Braunschweig) Braunschweig. Landw.-Regts. No. 92, — Dr. Garms vom 1. Bat. (Soest) 3. Westfäl. Landw.-Regts. No. 16, — zu Assist.-Aerzten 1. Kl. der Landw. — Die Unterärzte: Dr. Paulun vom 3. Pomm. Inf.-Regt. No. 14, unter Versetzung zur Marine, — Dr. Seyffert vom 5. Rhein. Inf.-Regt. No. 65, unter Versetzung zum Rhein. Kür.-Regt. No. 8, — Dr. Emmerling vom 4. Grossherzogl. Hess. Inf.-Regt. (Prinz Carl) No. 118, unter Versetzung zum 1. Grossherzogl. Hess. Drag.-Regt. (Garde-Drag.-Regt.) No. 23, — Dr. Brecht vom Feld-Art.-Regt. No. 31 unter Versetzung zum 1. Garde-Regt. zu Fuss, — zu Assist.-Aerzten 2. Kl. — Die Unterärzte der Res.: Dr. Fähndrich vom 1. Bat. (Frankfurt a. O.) 1. Brandenburg. Landw.-Regts. No. 8, — Oestreicher vom 2. Bat. (Teltow) 7. Brandenburg. Landw.-Regts. No. 60, — Dr. Schimmelbusch vom 2. Bat. (Halle) 2. Magdeburg. Landw.-Regts. No. 27, — Dr. Ober vom Res.-Landw.-Bat. (Glogau) No. 37, — Dr. Barthel, Dr. Goldfeld, Dr. Adler, Ittmann vom Res.-Landw.-Regt. (1. Breslau) No. 38, — Dr. Scheyer vom 1. Bat. (Gleiwitz) 3. Oberschles. Landw.-Regts. No. 62, — Dr. Ullrich vom 2. Bat. (Samter) 1. Posen. Landw.-Regts. No. 18, — Tenckhoff vom 1. Bat. (Freiburg) 5. Bad. Landw.-Regts. No. 113, — Dr. Gödde vom 1. Bat. (Soest) 3. Westfäl. Landw.-Regts. No. 16, — Dr. Neustadt vom 2. Bat. (Paderborn) 6. Westfäl. Landw.-Regts. No. 55, — Dr. Paschen vom Res.-Landw.-Bat. (Barmen) No. 39, — Dr. Longard vom 2. Bat. (Bonn) 2. Rhein. Landw.-Regts. No. 28, — Dr. Rechtmann vom Res.-Landw.-Regt. (Cöln) No. 40, — Dr. Schulze-Berge vom 1. Bat. (Aachen) 1. Rhein. Landw.-Regts. No. 25, — Dr. Bodet vom 2. Bat. (Jülich) 5. Rhein. Landw.-Regts. No. 65, — Dr. Wackerzapp vom 1. Bat. (Neuss) 6. Rhein. Landw.-Regts. No. 68, — Dr. Rödiger vom 1. Bat. (1. Trier) 8. Rhein. Landw.-Regts. No. 70, — Dr. Rothenberg vom 1. Bat. (Hamburg) 2. Hanseat. Landw.-Regts. No. 76, — Dr. Hönck vom Res.-Landw.-Bat. (Altona) No. 86, — Dr. Nicolaier vom 2. Bat. (Göttingen) 3. Hannov. Landw.-Regts. No. 79, — Grevemeyer vom 2. Bat. (Nienburg) 1. Hannov. Landw.-Regts. No. 74, — Dr. Hillebrecht vom Res.-Landw.-Bat. (Hannover) No. 73, — Dr. Brackel vom 1. Bat. (Osnabrück) 1. Hannov. Landw.-Regts. No. 74, — Dr. Günter vom 1. Bat. (Hildesheim) 3. Hannov. Landw.-Regts. No. 79, — Dr. Gesenius vom 1. Bat. (Weimar) 5. Thüring. Landw.-Regts. No. 94, — Dr. Heilbrun vom 2. Bat. (1. Cassel) 3. Hess. Landw.-Regts. No. 83, — Dr. Dedolph vom 2. Bat. (Göttingen) 3. Hannov. Landw.-Regts. No. 79, — Dr. Cahen, Dr. Mayer vom Res.-Landw.-Bat. (Frankfurt a. M.) No. 80, — Dr. Spies vom 2. Bat. (Stockach) 6. Bad. Landw.-Regts. No. 114, — Dr. Burkarth vom 1. Bat. (Freiburg) 5. Bad. Landw.-Regts. No. 113, — Keller vom 2. Bat. (Heidelberg) 2. Bad. Landw.-Regts. No. 110, — Dr. Feldbausch vom Unterelsäss. Res.-Landw.-Bat. (Strassburg) No. 98, — zu Assist.-Aerzten 2. Kl. der Res. — Dr. Stölting, Unterarzt der Landw. vom Res.-Landw.-Bat. (Hannover) No. 73, — Dr. Longinus, Unterarzt der Landw. vom 2. Bat. (Eupen) 1. Rhein. Landw.-Regts. No. 25, — zu Assist.-Aerzten 2. Kl. der Landw. — Wicke, Stabsarzt à la suite des Sanitätskorps, kommandirt zur Dienstleistung beim Auswärtigen Amt, ein Patent seiner Charge verliehen. — Dr. Wallmüller, Oberstabsarzt 2. Kl. und Garnisonarzt in Danzig, als Regts.-Arzt zum 4. Ostpreuss. Gren.-Regt. No. 5, — Dr. Benzler, Stabsarzt vom Kadettenhause zu Oranienstein, als Bats.-Arzt zum 3. Bat. des Hannov. Füs.-Regts.

No. 73, — Dr. Weitz, Stabs- und Bats.-Arzt vom Füs.-Bat. 4. Niederschles. Inf.-Regts. No. 51, zum 1. Bat. desselben Regts., — Dr. Amende, Stabsarzt vom medizinisch-chirurgischen Friedrich-Wilhelms-Institut als Abtheil.-Arzt zur Reitenden Abtheilung des 1. Garde-Feld-Art.-Regts., — Dr. Leu, Stabs- und Bats.-Arzt vom Füs.-Bat. 2. Magdeburg. Inf.-Regts. No. 27, zum medizinisch-chirurgischen Friedrich-Wilhelms-Institut, — Dr. Vüllers, Stabs- und Bats.-Arzt vom Füs.-Bat. 7. Westfäl. Inf.-Regts. No. 56, als Abtheil.-Arzt zur Reitenden Abtheilung des 1. Hannov. Feld-Art.-Regts. No. 10, — Dr. Krause, Stabs- und Bats.-Arzt vom 4. Bat. des Hess. Füs.-Regts. No. 80, zum Kadettenhause in Oranienstein, — Dr. Kretzschmar, Stabs- und Bats.-Arzt vom 2. Bat. 1. Bad. Leib-Gren.-Regts. No. 109, zum Militär-Knaben-Erziehungsinstitut in Annaburg, — Dr. Kurth, Assist.-Arzt 1. Kl. vom Ostfries. Inf.-Regt. No. 78, zum 2. Garde-Feld-Art.-Regt., — Dr. Grassmann, Assist.-Arzt 2. Kl. vom 1. Oberschles. Inf.-Regt. No. 22, zum Regt. der Gardes du Corps, — versetzt. — Dr. Metzner, Marine-Oberstabsarzt 1. Kl. und Marine-Stationsarzt der Marinestation der Nordsee, als Generalarzt 2. Kl. mit Pension und seiner bisherigen Uniform, — Dr. Fränkel, Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt vom Ostpreuss. Ulan.-Regt. No. 8, mit Pension und seiner bisherigen Uniform, — Dr. Berg, Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt vom 4. Brandenburg. Inf.-Regt. No. 24 (Grossherzog Friedrich Franz II. von Mecklenburg-Schwerin), mit Pension, — Dr. Richter, Stabs- und Abtheil.-Arzt von der Reitenden Abtheilung des 1. Hannov. Feld-Art.-Regts. No. 10, als Oberstabsarzt 2. Kl. mit Pension und seiner bisherigen Uniform, — Gescke, Assist.-Arzt 1. Kl. der Res. vom 2. Bat. (Cöslin) 2. Pomm. Landw.-Regts. No. 9, mit Pension, — Dr. Albert, Stabsarzt der Landw.-vom 1. Bat. (Kirn) 7. Rhein. Landw.-Regts. No. 69, — Dr. Bayer, Stabsarzt der Landw. vom 2. Bat. (Dortmund) 3. Westfäl. Landw.-Regts. No. 16, — Dr. Cuntz, Stabsarzt der Landw. vom 2. Bat. (Wiesbaden) 1. Nassau. Landw.-Regts. No. 87, — Dr. Krautwurst, Stabsarzt der Landw. vom 2. Bat. (Ratibor) 1. Oberschles. Landw.-Regts. No. 22, — der Abschied bewilligt. — Dr. Wachsmann, Assist.-Arzt 1. Kl. vom 4. Pomm. Inf.-Regt. No. 21, aus dem aktiven Sanitätskorps ausgeschieden und zu den Sanitätsoffizieren der Landw. übergetreten.

Berlin, den 24. Januar 1888.

Nachweisung der beim Sanitäts-Korps im Monat Dezember 1887 eingetretenen Veränderungen.

I. Durch Verfügung des Kriegsministeriums.

Den 23. November 1887.

Dr. Plagge, Stabs- und Bats.-Arzt des 2. Bats. 8. Rhein. Inf.-Regts. No. 70, von seinem Kommando als Assistent zum Hygienischen Institut der Universität Berlin entbunden. — Dr. Kirchner, Stabs- und Bats.-Arzt des Füs.-Bats. 3. Thüring. Inf.-Regts. No. 71, als Assistent zum Hygienischen Institut der Universität Berlin bis auf Weiteres kommandirt.

Den 3. Dezember 1887.

Dr. Weisser, Stabs- und Bats.-Arzt des 2. Bats. 2. Hanseat. Inf.-Regts. No. 76, von seinem Kommando als Assistent zum Hygienischen Institut der Universität Berlin entbunden. — Dr. Pfeiffer, Stabs- und Bats.-Arzt des 2. Bats. Inf.-Regts. No. 136, als Assistent zum Hygienischen Institut der Universität Berlin bis auf Weiteres kommandirt.

Den 30. Dezember 1887.

Dr. Rieder, Assist.-Arzt 1. Kl. vom 5. Brandenburg. Inf.-Regt. No. 48, von seinem Kommando zum Kaiserlichen Gesundheitsamt entbunden. — Dr. Schiller, Assist.-Arzt 1. Kl. vom 2. Garde-Feld-Art.-Regt., bis auf Weiteres zum Kaiserlichen Gesundheitsamt kommandirt.

II. Durch Verfügung des General-Stabsarztes der Armee.

Den 1. Dezember 1887.

Dr. Seyffert, Unterarzt vom 5. Rhein. Inf.-Regt. No. 65;

den 15. Dezember 1887.

Ahlemann, bisher einjährig-freiwilliger Arzt von der 1. Matrosendiv., zum Unterarzt ernannt;

den 27. Dezember 1887.

Dr. Bock, Unterarzt vom 4. Pomm. Inf.-Regt. No. 21, — sämmtlich mit Wahrnehmung je einer bei den betreffenden Truppentheilen bezw. bei der Kaiserlichen Marine vakanten Assist.-Arztstelle beauftragt.

Veränderungen im Königlich Bayerischen Sanitäts-Korps.

Den 10. Januar 1888.

Rilling, Dr. Haverkamp, Konrad, Leiser, Rölig (München I), Dr. Braune (Ansbach), Dr. Alberts, Dr. Anton (Würzburg), Schäfer (Speyer), Unterärzte der Res., zu Assist.-Aerzten 2. Kl. des Beurlaubtenstandes befördert.

Veränderungen im Königlich Sächsischen Sanitäts-Korps.

Allerhöchster Beschluss vom 23. Dezember 1887.

Dr. Jacobi, Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt des 1. (Leib-) Gren.-Regts. No. 100, der Titel und Rang eines Königlichen Leibarztes verliehen.

Allerhöchster Beschluss vom 21. Januar 1888.

Dr. Lange, Stabs- und Bats.-Arzt im 4. Inf.-Regt. No. 103, zum Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt des 2. Hus.-Regts. Kronprinz Friedrich Wilhelm des Deutschen Reichs und von Preussen No. 19, — Prof. Dr. Bardeleben, Stabsarzt der Res. des Bats. (Glauchau) 6. Landw.-Regts. No. 105, zum Oberstabsarzt 2. Kl. der Res., — Dr. Hesse, Stabsarzt der Landw. des 2. Bats. (Schneeberg) 5. Landw.-Regts. No. 104, zum Oberstabsarzt 2. Kl. der Landw., — Dr. Rudloff, Assist.-Arzt 1. Kl. des 2. Ulan.-Regts. No. 18, zum Stabs- und Bats.-Arzt bei dem 4. Inf.-Regt. No. 103, — Dr. Schmidt I., Assist.-Arzt 1. Kl. der Res. des 1. Bats. (1. Leipzig) 7. Landw.-Regts. No. 106, zum Stabsarzt der Res., — Günther, Unterarzt des 2. Gren.-Regts. No. 101 Kaiser Wilhelm König von Preussen, — Krumbholz, Unterarzt des 1. (Leib-) Gren.-Regts. No. 100, unter Versetzung zum 7. Inf.-Regt. Prinz Georg No. 106, — Dr. Wagner, Unterarzt des 2. Jäg.-Bats. No. 13, unter Versetzung zum 9. Inf.-Regt. No. 133, — zu Assist.-Aerzten 2. Kl., — Glaeser und Dr. Böttger, Unterärzte der Res. des Res.-Landw.-Bats. (1. Dresden) No. 108, — Dr. Clauss, Unterarzt der Res. des 2. Bats. (Zittau) 3. Landw.-Regts. No. 102, — Dr. Obenaus, Unterarzt der Res. des 1. Bats. (1. Leipzig) 7. Landw.-Regts. No. 106, — Dr. Lufft, Unterarzt der Res. des Res.-Landw.-Bats. (1. Dresden) No. 108, — Jähkel, Unterarzt der Res. des 1. Bats. (1. Leipzig) 7. Landw.-Regts. No. 106, — zu Assist.-Aerzten 2. Kl. der Res. — befördert. — Dr. Radestock, Assist.-Arzt 1. Kl. des 5. Inf.-Regts. Prinz Friedrich August No. 104, unter Enthebung von seinem Kommando zum Stadtkrankenhause in Friedrichstadt-Dresden, zum 2. Ulan.-Regt. No. 18, Garnison Geithain, versetzt. — Dr. Geier, Assist.-Arzt 2. Kl. des Schützen- (Füs.-) Regts. Prinz Georg No. 108, aus dem aktiven Sanitäts-Korps ausgeschieden und zu den Sanitätsoffizieren der Res. übergeführt. — Dr. Friederich, charakt. Oberstabsarzt 2. Kl. z. D., in Genehmigung seines Gesuchs aus Allerhöchsten Kriegsdiensten unter Fortgewährung der gesetzlichen Pension und mit der Erlaubniss zum Forttragen der bisherigen Uniform mit Inaktivitätsabzeichen verabschiedet.

Veränderungen im Königlich Württembergischen Sanitäts-Korps.

Den 8. Januar 1888.

Effinger, Dr. Habermaas, Unterärzte der Res. im Res.-Landw.-Bat. (Stuttgart) No. 127, zu Assist.-Aerzten 2. Kl. der Res. ernannt. — Dr. Reichmann, Stabsarzt der Landw. im 1. Bat. (Leonberg) 3. Landw.-Regts. No. 121, — Dr. Palmer, Stabsarzt der Landw. im 2. Bat. (Biberach) 2. Landw.-Regts. No. 120, — Dr. Teuffel, Assist.-Arzt 1. Kl. der Res. im 2. Bat. (Reutlingen) 1. Landw.-Regts. No. 119, — der Abschied bewilligt.

Ordensverleihungen.

Preussische.

Den Rothen Adler-Orden 3. Kl. mit der Schleife:

Generalarzt 2. Kl. und Korpsarzt Dr. Strube vom VI. Armee-Korps.

Rother Adler-Orden 4. Kl.:

Stabsarzt à la suite des Sächsischen Sanitäts-Offizierkorps Dr. Wolf. — Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt Dr. Berkofsky vom Inf.-Regt. Prinz Friedrich Karl von Preussen (8. Brandenburg.) No. 64. — Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt Dr. Lorenz vom 8. Pomm. Inf.-Regt. No. 61. — Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt Dr. Richter vom 3. Magdeburg. Inf.-Regt. No. 66. — Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt Dr. Goetting vom 1. Westfäl. Hus.-Regt. No. 8. — Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt Dr. Claus vom 4. Rhein. Inf.-Regt. No. 30. — Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt Dr. Haertel vom Westfäl. Füs.-Regt. No. 37. — Oberstabsarzt 2. Kl. und Garnisonarzt Dr. Huyn zu Mainz. — Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt Dr. Graf vom 7. Thüring. Inf.-Regt. No. 96, — Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt Dr. Heimlich vom Drag.-Regt. Prinz Albrecht von Preussen (Litthau.) No. 1. — Stabs- und Bats.-Arzt Dr. Senftleben vom 2. Schles. Gren.-Regt. No. 11. — Stabs- und Bats.-Arzt Dr. Mulnier vom 2. Hess. Inf.-Regt. No. 82. — Stabsarzt der Landw. a. D. Dr. Marung, zuletzt vom 2. Bat. (Neu-Strelitz) 1. Grossherzoglich Mecklenb. Landw.-Regts. No. 89.

Den Königlichen Kronen-Orden 3. Kl.:

Oberstabsarzt 1. Kl. Dr. Grossheim vom Kriegsministerium. — Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt Dr. Kirchner vom Leib-Kür.-Regt. (Schles.) No. 1. — Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt Dr. Rothe vom Gren.-Regt. Prinz Carl von Preussen (2. Brandenburg.) No. 12. — Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt Dr. Kohlhardt vom 1. Hannov. Drag.-Regt. No. 9.

Das Allgemeine Ehrenzeichen:

Oberlazarethgehülfe Mühlhaus vom 4. Thüring. Inf.-Regt. No. 72. — Oberlazarethgehülfe Beier vom 3. Oberschles. Inf.-Regt. No. 62. — Oberlazarethgehülfe Janas vom Hannov. Jäg.-Bat. No. 10.

Andere.

Bayerischer Militär-Verdienst-Orden, aus der zweiten in die erste Klasse der Ritter befördert:

Oberstabsarzt 1. Kl. und Garn.-Arzt Dr. Neuhöfer bei der Kommandantur der Haupt- und Residenzstadt München. — Oberstabsarzt 1. Kl. und Garn.-Arzt Dr. Albert bei der Kommandantur der Festung Germersheim. — Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt Dr. Wagner des 2. Inf.-Regts. Kronprinz, Div.-Arzt der 1. Div.

Verdienst-Orden vom heiligen Michael 4. Kl.:

Oberstabsarzt 1. Kl. Dr. Kühbacher, Regts.-Arzt im 16. Inf.-Regt. vakant König Alfons von Spanien.

Familien-Nachrichten.

Verlobungen: Dr. Dieckmann, Stabsarzt bei dem Königl. med.-chir. Friedrich-Wilhelms-Institut, mit Frl. Marie Thoms (Berlin—Neustrelitz). — Dr. Krieger, Stabs- und Bats.-Arzt des 2. Bats. 6. Pomm. Inf.-Regts. No. 49, mit Frl. Julie Krieger (Gnesen—Berlin). — Dr. Heinrich Siemon, Assist.-Arzt 1. Kl. im 1. Westfäl. Feld-Art.-Regt. No. 7, mit Frl. Margarethe Richter (Wesel).

Geburten: (Sohn) Dr. Fricke, Stabs- und Bats.-Arzt im Oldenburg. Inf.-Regt. No. 91. — Dr. Arendt, Stabs- und Bats.-Arzt des Füs.-Bats. 6. Ostpreuss. Inf.-Regts. No. 43.

Todesfälle: Dr. Hartwig Gribbohm, Stabsarzt der Landw. im 2. Bat. (Rendsburg) Holstein. Landw.-Regts. No. 85 (Wiesbaden). — Dr. Landrock, Assist.-Arzt 1. Kl. der Landw. im 2. Bat. 6. Thüring. Landw.-Regts. No. 95 (Berlin). — Dr. Heinrich Stipanski, Oberstabsarzt a. D. (Zerbst).

General-Stabsarzt der Armee Dr. v. Lauer feiert am 12. Dezember 1888 sein sechzigjähriges Dienstjubiläum.

General-Rapport

von den Kranken der Königlich Preussischen Armee, des XII. (Königlich Sächsischen) und des XIII. (Königlich Württembergischen) Armee-Korps, sowie der dem XV. Armee-Korps attachirten Königlich Bayerischen Besatzungs-Brigade pro Monat November 1887.

1) Bestand am 31. Oktober 1887: 7 119 Mann und 36 Invaliden.

2) Zugang:

im Lazareth 12 151 Mann und — Invaliden,
im Revier 15 848 - - 10 -

Summa 27 999 Mann und 10 Invaliden.

Mithin Summa des Bestandes und Zuganges 35 118 Mann und 46 Invaliden, in Prozenten der Effektivstärke 8,5% und 16,1%.

3) Abgang:

geheilt	22 420	Mann,	5	Invaliden,
gestorben	57	-	—	-
invalide	212	-	—	-
dienstunbrauchbar	482	-	—	-
anderweitig	428	-	—	-
Summa	23 599	Mann,	5	Invaliden.

4) Hiernach sind:

geheilt 63,8% der Kranken der Armee und 10,9% der erkrankten Invaliden,
gestorben 0,16% der Kranken der Armee und —% der erkrankten Invaliden.

5) Mithin Bestand:

am 30. November 1887 11 519 Mann und 41 Invaliden, in Prozenten der Effektivstärke 2,8% und 14,4%.

Von diesem Krankenstande befanden sich:

im Lazareth 7 874 Mann und 4 Invaliden,
im Revier 3 645 - - 37 -

Es sind also von 616 Kranken 393,3 geheilt, 1,0 gestorben, 3,7 als invalide, 8,5 als dienstunbrauchbar, 7,5 anderweitig abgegangen, 202,0 im Bestand geblieben.

Von den Gestorbenen der aktiven Truppen haben gelitten an: Diphtheritis 1, Blutvergiftung 2, Unterleibstyphus 9, akutem Gelenkrheumatismus 1, Skorbut 1, Zuckerruhr 1, Epilepsie 1, Lungenentzündung 12, Lungenschwindsucht 5, Brustfellentzündung 4, Herzleiden 2, Leberleiden 1, Bauchfellentzündung 4, Nierenleiden 6, Ohrenleiden 1; an den Folgen einer Verunglückung: Sturz in die Tiefe 1, Hufschlag 1, Schädelbruch in Folge Schlägerei 1; an den Folgen eines Selbstmordversuchs: Erschiessen 1, Vergiftung 2.

Mit Hinzurechnung der nicht in militärärztlicher Behandlung Verstorbenen sind in der Armee im Ganzen noch 20 Todesfälle vorgekommen, davon 3 durch Krankheit, 1 durch Verunglückung, 16 durch Selbstmord; von den Invaliden: durch Krankheit 1; so dass die Armee im Ganzen 77 Mann und 1 Invaliden durch den Tod verloren hat.

Nachträglich:

pro Oktober 1887: 1 Selbstmord durch Ertränken.

Gedruckt in der Königlichen Hofbuchdruckerei von E. S. Mittler u. Sohn in Berlin, Kochstr. 68—70.

Kaiser Wilhelm †

Die Trauerbotschaft, welche am Morgen des 9. März die deutschen Lande durchflog und jedes deutsche Herz mit tiefer Trauer erfüllte, hat unsere Leser längst auf anderen Wegen erreicht. Noch frisch aber blutet die Wunde, welche das Dahinscheiden des allgeliebten Herrschers jedem Einzelnen geschlagen hat und unauslöschlich, wie die Liebe, welche den Lebenden umgab, ist der Schmerz um den Entschlafenen.

Neben dem Vater des Vaterlandes, dem gewaltigen, ruhmgekrönten Kriegs- und Friedensfürsten, dem ehrfurchtgebietenden Greise ehrt das Sanitätskorps in Kaiser Wilhelm seinen gnädigen Begründer und bewahrt in treuem, dankerfülltem Herzen das Andenken an die Huld seines unvergesslichen erhabenen Stifters.

Deutsche

Militärärztliche Zeitschrift.

Redaction:
Dr. R. Leuthold, Generalarzt,
Berlin, Taubenstrasse 5,
u. Dr. G. Lenhartz, Stabsarzt,
Berlin, Kaiser Franz Grenadier-Platz 11/12.

Verlag:
E. S. Mittler & Sohn,
Königliche Hofbuchhandlung,
Berlin, Kochstrasse 68—70.

Monatlich erscheint ein Heft von mindestens 3 Druckbogen; dazu ein „Amtliches Beiblatt". Der Zeitschrift wird das Werk: „Jahresbericht über die Fortschritte auf dem Gebiete des Militär-Sanitäts-Wesens", herausgegeben vom Generalarzt Dr. Roth, unentgeltlich beigegeben. Bestellung nehmen alle Postämter und Buchhandlungen an. Preis des Jahrgangs 15 Mark.

XVII. Jahrgang. 1888. Heft 3.

Zum Gedächtniss des Generalarztes Dr. Hugo Berthold.

Am Morgen des 2. Februar 1888 verbreitete sich in Hannover die Trauerkunde, der Generalarzt 1. Klasse und Korps-Arzt des 10. Armee-Korps Dr. Berthold sei plötzlich gestorben! — Diese Schreckensbotschaft traf die Gemüther der ihm Näherstehenden um so schwerer, als der allseitig geliebte und verehrte Mann noch bis zum Tage vor seinem Tode anscheinend gesund sowohl in seinem Amte thätig gewesen war, als auch in der ihm eigenen wohlwollend heiteren Art sich im Kreise der ihm unterstellten Sanitätsoffiziere bewegt hatte.

Dr. Hugo Berthold war am 4. Juni 1824 zu Gross-Lubbikow im Kreise Sternberg als Sohn des Hauptmanns a. D. Ernst Berthold geboren; er besuchte die Gymnasien in Frankfurt a. O. und Hirschberg i. Schl. und trat, nachdem er schon im Alter von 16 Jahren das Abiturienten-Examen bestanden, als Eleve in das Friedrich-Wilhelms-Institut. Nach Beendigung der Studien promovirte er im Sommer 1844, und am 1. Oktober wurde der erst 20jährige Doktor als Unterarzt in die Charité kommandirt, wo er sich durch sein vielseitiges Wissen und seine grosse Pflichttreue am Krankenbett ganz besonders das Wohlwollen des Chefs der damaligen lateinischen Klinik, des Geheimen Medizinalraths und Professors, Generalarzt Dr. Wolff erwarb, zu welchem er bis zu dessen Tode in freundschaft-

lichen Beziehungen gestanden hat. Als äusseres Zeichen der „Anerkennung seines vorzüglichen Fleisses und sittlichen Betragens“ erhielt er am 1. Mai 1845 die Erlaubniss zum Tragen des „als Auszeichnung anzulegenden goldenen Portepees“. — Vom 1. Oktober 1845 bis zum 1. Juni 1848 stand er als Kompagnie-Chirurg zuerst in Magdeburg, dann beim Kadettenhause in Berlin, in welcher Stellung er auch die ärztlichen Staatsprüfungen und zwar in allen Fächern mit dem Prädikat „sehr gut“ bestand. — Am 1. Juni 1848 wurde B. als Oberarzt zum 1. Garde-Regiment z. F. versetzt. Als in Potsdam damals die Cholera epidemisch auftrat, wurde Berthold zum Allerhöchsten Dienst bei dem hochseligen König Friedrich Wilhelm IV. auf Schloss Sanssouci kommandirt; seine Ruhe, das sichere und bestimmte, dabei bescheidene Auftreten und Eingreifen, als der König von leichten Verdauungsbeschwerden befallen wurde, — die Berthold beseitigen konnte, ehe einer der Leibärzte zur Stelle war, — machten schon damals den König und seinen Leibarzt, den verstorbenen Generalstabsarzt Dr. Grimm auf ihn aufmerksam, und wie Briefe von Grimm's Hand beweisen, erwarb er sich schnell dessen Gunst und Werthschätzung.

Vom 11. September 1849 bis zum 8. Juli 1854 stand Berthold als Stabsarzt beim Friedrich Wilhelms-Institut, beim Invalidenhause und der Charité und erhielt am 28. Juni 1852 einen 6monatlichen Urlaub nach Oesterreich, Italien und Frankreich mit dem Auftrage, die Sanitätseinrichtungen in Frankreich, besonders die kriegsmässige Ausstattung der Feldformationen, nach einem von Grimm's Hand aufgestellten Untersuchungsplan eingehend zu studiren.

Am 8. Juli 1854 wurde Berthold zum Stabs- und Garnisonarzt in Magdeburg ernannt, und so zu einer selbstständigen Stellung gelangt schloss er bald darauf den Ehebund mit Fräulein Elise Persius, Tochter des Ober-Hofbauraths Persius in Potsdam, zu dessen Familie er schon während seines Kommandos nach Sanssouci in nähere Beziehung getreten war. Aus dieser Ehe erblühten ihm drei Söhne und eine Tochter; die ersteren hatte der Verewigte das Glück, alle in angesehenen Stellungen im Heere oder in der Civilverwaltung zu sehen, während die Tochter, nach dem vor 8 Jahren erfolgten Ableben der Mutter, die treue Pflegerin des Vaters wurde.

In Magdeburg verlebte Berthold in ungetrübtem häuslichen Glück eine lange Reihe arbeitsreicher Jahre, in denen seine dienstliche Tüchtigkeit durch die am 15. November 1856 erfolgte Ernennung zum Oberstabsarzt in seiner bisherigen Stellung Anerkennung fand, während er durch seine Umsicht und Erfahrung am Krankenbett als einer der gesuchtesten Aerzte auch in der Civilbevölkerung Magdeburgs in hohem Ansehen stand. Nachdem er während des Feldzuges in Böhmen als Feldlazarethdirektor des 4. Armeekorps sich in hervorragender Weise

bewährt hatte, wurde er am 1. Dezember 1866, erst 42 Jahre alt, zu der Stellung des General- und Korps-Arztes des 10. Armee-Korps berufen, welche damals ganz besondere Schwierigkeiten darbot und einen Mann von grosser Umsicht und Thatkraft erforderte. Im Feldzuge 1870/71 in derselben Stelle, als Korps-Arzt des mobilen 10. Armee-Korps, machte er alle Gefechte, Schlachten und Belagerungen mit, in denen dieses betheiligt war. Unermüdlich sorgte er stets dafür, dass überall die rechte Hülfe am rechten Ort zur Stelle war, und stand dabei den jüngeren Sanitätsoffizieren in so kameradschaftlicher Weise in dienstlichen und persönlichen Fragen zur Seite, dass nicht nur die aktiven Sanitätsoffiziere, sondern auch die grosse Zahl der nach dem Kriege in bürgerliche Verhältnisse zurückgetretenen Kollegen ihrem früheren Korps-General-Arzt stets ein dankbares Andenken bewahrt haben. Nach dem Friedensschluss war Berthold vorübergehend als Armee-Arzt nach Nancy kommandirt und kehrte dann in seine Friedensstellung nach Hannover zurück, die er, am 28. Oktober 1880 zum Generalarzt 1. Klasse ernannt, bis zu seinem Tode inne gehabt hat; mit welcher Anerkennung, das beweist die 1881 erfolgte Verleihung des Kronen-Ordens 2. Klasse mit Schwertern am Ringe.

Einige Monate vor seinem Tode hatte Berthold sich durch Sturz mit dem Pferde eine Verletzung zugezogen, welche ihn zwar vorübergehend durch heftige Schmerzen in der Herzgegend quälte, aber keineswegs von der treuesten Erfüllung seiner Pflichten zurückhielt. — Treu hat Berthold in der ehrenvollen Stellung, zu der er jung berufen, gewirkt bis zuletzt, so dass ihm in der vom Divisionspfarrer Delbrück gehaltenen Gedächtnissrede mit vollem Recht nachgerühmt werden konnte, er habe sich eine Krone der Ehren erworben im treuen Dienst. Mitten aus der Arbeit, die er grade am letzten Lebenstage mit besonderer Freude und Heiterkeit ausgeführt hatte, riss ihn der Tod. Wie gross in weiten Kreisen die Anerkennung der Verdienste des Verewigten gewesen, bewies das zahlreiche Leichengefolge, in welchem ausser sämmtlichen Sanitätsoffizieren Hannovers und der umliegenden Garnisonen die Spitzen der Militär- und Civilbehörden, ferner eine grosse Zahl von Civilärzten und sonstigen Verehrern des Entschlafenen vertreten waren. —

Der Leichenzug bewegte sich von dem Sterbehause nach dem Bahnhof, von wo die Ueberführung der Leiche auf den Friedhof in Potsdam erfolgte, entsprechend dem Wunsche des Verstorbenen, an der Seite seiner dort ruhenden Gemahlin bestattet zu werden. S.

Die Entzündung der peripheren Nerven

(Polyneuritis — Neuritis multiplex),

deren Pathologie und Behandlung.

Vorgetragen in der militärärztlichen Gesellschaft zu Berlin

von

E. Leyden.

II. Vortrag

am 21. Dezember 1887.

(Schluss.)

M. H.! In dem ersten Theile meines Vortrages über multiple Neuritis, den ich vor zwei Monaten an dieser Stelle zu halten die Ehre hatte, habe ich zunächst die geschichtliche Entwickelung unserer Kenntnisse von dieser Krankheitsgruppe und dasjenige, was wir über die pathologische Anatomie derselben wissen, dargelegt. Ich versuchte sodann ein typisches Krankheitsbild zu zeichnen, an welches sich die Besprechung der Diagnose, der Prognose, des Verlaufes und der Behandlung anschloss. Schliesslich musste ich hervorheben, dass die multiple Neuritis in diesem Augenblicke nicht mehr eine einzige Krankheit, sondern eine Gruppe von Krankheiten darstellt, deren einzelne Formen in ihrem Typus zwar übereinstimmen, jedoch im Einzelnen viele Verschiedenheiten darbieten. Die genaue Kenntniss dieser Mannigfaltigkeit ist für das Verständniss, die prognostische Beurtheilung, sowie für die Behandlung des speziellen Falles oft von entscheidender Wichtigkeit.

Die Lehre von der multiplen Neuritis ist ebenso von wissenschaftlichem Interesse, wie von praktischer Bedeutung. Wir haben die wichtige Thatsache gewonnen, dass ein Theil derjenigen Krankheitsformen, welche den Typus spinaler Erkrankungen tragen, d. h. welche umfangreiche Lähmungen der Extremitäten, begleitet von Sensibilitätsstörungen und Muskelatrophien, setzen, nicht auf eine Läsion des Rückenmarks, sondern auf eine Erkrankung vielfacher peripherer Nerven zurückzuführen ist. Wir haben das Vorkommen einer bemerkenswerthen Form der peripheren Nervenerkrankungen kennen gelernt, gleichzeitig damit aber auch die praktisch wichtige Einsicht erlangt, dass diese Krankheiten eine

wesentlich bessere Prognose für die Erhaltung des Lebens und die völlige Herstellung zulassen, als sie bei der Annahme von Rückenmarkserkrankungen gestattet wäre. Die Erkrankungen der peripheren Nerven eröffnen für eine erfolgreiche Behandlung bei weitem günstigere Aussichten.

Am Schlusse meines ersten Vortrages habe ich eine übersichtliche Eintheilung der verschiedenen Formen von multipler Neuritis gegeben, welche ich zunächst wiederhole, da wir heute näher in das Detail derselben eintreten wollen:

1) Die infektiöse Form der m. N.: Lähmungen nach Diphtherie, Typhus und anderen infektiösen Krankheiten. — Theorie der infektiösen m. N. — Primäre infektiöse m. N. Beri-Beri-Krankheit (Kakke). — M. N. nach Syphilis und Tuberkulose.
2) Die toxische Form der m. N.: Bleilähmung, Arsenlähmung, Phosphorlähmung, Lähmungen nach Kohlenoxyd-, Schwefelkohlenstoff-Vergiftung, Ergotismus, merkurielle Lähmungen, alkoholische Neuritis.
3) Die spontane m. N.: nach Ueberanstrengung, nach ungewöhnlichen Erkältungen.
4) Die atrophische (dyskrasische, kachektische) Form: nach Anämien (perniciöse Anäm.), Chlorose, Kachexie, Marasmus, Krebskachexie.
   Diabetes (Tuberkulose, Kakke).
5) Die sensible Neuritis: Pseudotabes, Nervotabes peripherica.
   a. Die sensible Form der multiplen Neuritis.
   b. Die sensible Neuritis bei Tabes.

Sie ersehen aus dieser Uebersicht, dass wir es mit einer stattlichen Anzahl von Erkrankungen zu thun haben, welche bei aller Uebereinstimmung eine grosse Mannigfaltigkeit der Symptome und des Verlaufes darbieten.

Hierbei drängt sich aber fast von selbst die Frage auf, ob wir es in allen aufgezählten Fällen mit völlig gleichen Prozessen zu thun haben oder ob sich wesentliche Verschiedenheiten unter denselben darbieten.

Was den pathologisch-anatomischen Prozess betrifft, so liegt das Uebereinstimmende aller Fälle darin, dass sich an verschiedenen peripheren (grösseren oder kleineren) Nervenstämmen degenerative Krankheitsprozesse vorfinden, welche von einer Rückenmarkskrankheit ganz unabhängig sind; in der Regel sind auch die Rückenmarkswurzeln sowie die grossen Nervenstämme ganz frei, während sich erst in den kleineren vom Rückenmark entfernteren Zweigen die Erkrankung vorfindet. Ist

nun aber der hier etablirte Prozess in allen Fällen vollkommen der gleiche? Das ist, wie es scheint, nicht der Fall. In einzelnen Beobachtungen, und hierher gehören gerade diejenigen, welche ich selbst publizirt habe, sowie auch der Fall von Eichhorst, trägt der anatomische Prozess durchaus den Charakter des entzündlichen. Wir finden ausser den degenerativen Veränderungen der Nervenfasern reichliche Proliferation von Zellen um die Gefässe sowie in der Nervenscheide, ja in dem einen Fall war eine Art Exsudation zwischen Nervenbündeln und deren Scheide vorhanden. In dem andern Falle gaben abgelagerte Pigmente den Beweis, dass ein hämorrhagischer Vorgang stattgefunden habe. Ein solches mikroskopisches Verhalten muss ohne Bedenken für den Beweis eines entzündlichen Prozesses angesehen werden, und wir können auch durch den Vergleich mit den vorangegangenen Krankheitssymptomen und deren entschieden irritativem Charakter die Ueberzeugung bestätigen, dass es sich um einen entzündlichen Prozess handelte.

Indessen in anderen Fällen lässt weder die anatomische Untersuchung der Nerven, noch der Charakter der Krankheitssymptome auf einen echt entzündlichen Vorgang schliessen, es scheinen vielmehr passive (degenerativ-atrophirende) Vorgänge stattzufinden. Die einzelnen Fasern der Nervenbündel und Nervenstämme zeigen sich mehr oder minder atrophisch degenerirt; sie sind schmal, marklos oder doch arm an Nervenmark, das noch vorhandene bietet deutliche Zeichen des Zerfalles, der Zerklüftung, der fettigen Degeneration. Dagegen bestehen keine Zeichen früherer Kongestionen oder Hämorrhagien, keine Zellenwucherung, keine Exsudation. Dementsprechend sind auch die vorangegangenen Symptome nur passive, sie bestehen in Schwäche, Muskelschlaffheit, Muskelatrophie.

Schmerzen, Schwellungen etc. fehlen entweder ganz oder sind von untergeordneter Bedeutung.

Wir können also eine multiple Neuritis und eine multiple Nervendegeneration oder Atrophie unterscheiden.

Da indessen beiderlei Prozesse weder anatomisch noch klinisch symptomatisch scharf zu trennen sind, so dürfen wir auch die Fälle der multiplen Neuritis und Degeneration nicht dogmatisch von einander trennen, sondern müssen sie unter ein und demselben Krankheitstypus zusammenfassen. Aber nach einer anderen Richtung hin können wir die multiple Neuritis in zwei Gruppen trennen, sofern sie nämlich vorherrschend resp. ausschliesslich die motorischen oder die sensiblen Nerven ergreift. Zwar findet auch hier keine ganz scharfe Trennung statt: meist sind beide Formen gemischt, dennoch ist die Unterscheidung ganz

berechtigt. In der Mehrzahl der Fälle tritt die Betheiligung der motorischen Symptome entschieden in den Vordergrund, die sensiblen Symptome sind Nebensache; dann giebt es auch Fälle, wo die Affektion der motorischen Nerven in den Hintergrund tritt und die der sensiblen Hauptsache wird. Diese sensible Form trennt sich wieder in zwei Gruppen, deren Unterscheidung von Bedeutung ist, nämlich die akute oder subakute Form, welche sich ihrem Wesen nach der typischen multiplen Neuritis anschliesst, und die chronisch-atrophische oder sklerotische Form, welche in naher Beziehung zur Tabes steht.

Die Unterscheidung der motorischen und der sensiblen multiplen Neuritis ist auch symptomatisch von Bedeutung. In der ersten (häufigsten) Form tritt die motorische Lähmung und Atrophie in den Vordergrund; dies ist die motorisch-paralytische oder amyotrophische Form der multiplen Neuritis. In der zweiten Form dagegen überwiegen die sensiblen Symptome, und die motorischen Störungen stellen sich nicht sowohl als Paralysen, sondern vielmehr als Ataxie dar; dies ist die sensible oder ataktische (tabische) Form der multiplen Neuritis, auch Pseudotabes oder Nervotabes peripherica genannt. Auf diese auch in theoretischer Beziehung höchst interessante Unterscheidung haben wir noch später einzugehen; ich beschränke mich daher zunächst auf die gegebenen kurzen Andeutungen.

Wir müssen noch eine andere Krankheit in den Bereich unserer Erörterungen ziehen und deren Verhältniss zur multiplen Neuritis erörtern, nämlich die akute aufsteigende oder Landry'sche Paralyse. Diese Krankheit besteht, wie bekannt, darin, dass sich — in der Regel ohne deutliche Vorboten — Schwächezustände der unteren Extremitäten entwickeln, von den Füssen resp. Unterschenkeln beginnend, welche schnell an Intensität zunehmen und sich gleichzeitig schnell aufsteigend verbreiten. Während die Lähmung an den Füssen und Unterschenkeln hochgradig wird, steigt sie gleichzeitig empor zu den Oberschenkeln, dem Abdomen, dem Thorax, ergreift die oberen Extremitäten und auch hier zuerst die Hände, darauf die Vorderarme, erst weiterhin Oberarme und Schultern. Indem sie nunmehr die Muskeln des Halses, die Respirationsmuskeln, auch Gesicht, Zunge, Pharynx etc. ergreift, bedroht sie durch Respirationslähmung das Leben. In der Mehrzahl der Fälle tritt der Tod nach kurzem Verlauf durch Erstickung (Respirationslähmung) ein, zuweilen bleibt die Krankheit stehen oder wird wieder rückgängig und kann vollkommen geheilt werden. Ueber die Natur und Bedeutung dieser Krankheit sind sehr verschiedene Meinungen geäussert, aber, da entscheidende Obduktionsbefunde sowie entscheidende Ergebnisse mikro-

skopischer Untersuchungen nicht vorliegen, so lässt sich auch heute ein definitives Urtheil noch nicht abgeben. Indessen seit der oben citirten Beobachtung von Eichhorst ist die Ansicht begründet, dass diese Krankheit, wenigstens in einer Anzahl von Fällen, zur multiplen Neuritis zu zählen ist. Hierfür spricht auch der Umstand, dass die akute aufsteigende Paralyse trotz der Seltenheit ihres Auftretens doch dieselbe mannigfaltige Aetiologie hat, wie die multiple Neuritis: sie ist wie diese nach akuten Krankheiten (Pneumonie, Pocken, — einen Fall nach Keuchhusten berichtet Moebius), sie ist spontan, sie ist nach Syphilis beobachtet worden; auch eine toxische Form giebt es, indem die Alkohollähmung in der Weise der akuten aufsteigenden Paralyse auftreten kann. Man hat sie ferner wegen ihrer Beziehung zu den akuten Krankheiten und wegen ihres perniciösen Verlaufes zu den infektiösen Erkrankungsformen zählen wollen. Die Analogie mit der multiplen Neuritis ist also unverkennbar, dennoch dürfen wir nicht übersehen, dass beweisende Untersuchungen bis heute ausstehen und dass Eichhorst's Fall in mancher Beziehung von dem typischen Bilde der aufsteigenden Paralyse abweicht. Ich selbst hatte, seit der Zeit meiner Arbeiten über multiple Neuritis, nur einmal Gelegenheit, einen Fall von akuter aufsteigender Paralyse zu sehen, derselbe verlief tödtlich. Trotz der sorgfältigsten und konsequentesten Untersuchung p. m. habe ich ebensowenig in den Nervenstämmen wie im Rückenmark und in den Muskeln etwas Pathologisches nachweisen können. Das einzige, was auch in diesem Fall für einen peripheren Sitz (Neuritis) sprach, war der Umstand, dass die Muskellähmung der Extremitäten eine schlaffe war, dass die Sehnenreflexe fehlten und dass an mehreren Muskeln ein elektrisches Verhalten nachweisbar war, welches sich bereits der Entartungsreaktion annäherte. Ich halte daher die Ansicht, dass die akute aufsteigende Paralyse zu der Gruppe der Erkrankungen durch multiple Neuritis gehört, für wahrscheinlich aber noch keineswegs für erwiesen.

Indem wir nunmehr in die Spezialbetrachtung eingehen, beginnen wir mit der

I. infektiösen Form der multiplen Neuritis.

Die ersten genauer untersuchten Fälle von multipler Neuritis und gerade die Fälle von Eichhorst und mir hatten ein Krankheitsbild und einen Krankheitsverlauf dargeboten, wie er den akuten infektiösen Krankheiten entspricht. Auch die japanische Kakke war bei der Aehnlichkeit der Symptome von mehreren Seiten als eine infektiöse Krankheit an-

gesprochen worden. Noch entschiedener wurde diese Auffassung durch den Nachweis gestützt, dass Lähmungsformen nach akuten Krankheiten ebenfalls auf die anatomische Grundlage einer multiplen Neuritis zurückzuführen seien. In dieser Beziehung waren die Untersuchungen von P. Meyer in Strassburg von Bedeutung, welcher in einem Falle schwerer letal verlaufener Lähmung nach Diphtherie an den kleinen peripheren motorischen Nervenstämmen dieselben anatomischen Vorgänge nachwies, wie ich sie bei der multiplen Neuritis beschrieben hatte, während das Rückenmark, die spinalen Wurzeln und die grossen Nervenstämme sich ganz intakt erwiesen. Nachdem dieser Beweis für die diphtheritische Lähmung geführt war, während gleichzeitig das Studium des elektrischen Verhaltens der Muskeln, sowie der Krankheitsverlauf die Auffassung als multiple Neuritis bestätigten, so durfte man weiter schliessen, dass eine grosse Anzahl derjenigen Lähmungsformen, welche nach akuten Krankheiten auftreten, ebenfalls in das Gebiet der multiplen Neuritis gehören. Die Analyse der Symptome, das Verhalten der Muskeln, die ziemlich häufige Atrophie derselben, insbesondere auch der Verlauf der meisten dieser Krankheitsformen, vervollständigen den Beweis, dass hier in der Mehrzahl der Fälle periphere neuritische Prozesse vorliegen. Indessen möchte ich mich doch gegen die Unterstellung eines dogmatischen Schematisirens verwahren und das Vorkommen spinaler Erkrankungen nach akuten Krankheiten keineswegs in Abrede stellen. In meiner Klinik der Rückenmarkskrankheiten (IIa S. 237. ff.) habe ich den Lähmungen nach akuten Krankheiten ein eigenes ziemlich umfangreiches Kapitel gewidmet, dabei auch angegeben, dass einige Formen als spinale Erkrankungen angesehen werden müssen, während andere den Charakter peripherer neuritischer Prozesse tragen.

Die Kenntniss von den Lähmungen nach akuten Krankheiten ist viel älter, als die Kenntniss von der anatomischen Natur der ihnen zu Grunde liegenden Prozesse. Aber auch die Kenntniss dieser Lähmungen selbst ist nicht alt. Sie sind wohl früher nur als Schwächezustände angesehen worden oder ihr Zusammenhang mit einer vorangegangenen akuten Krankheit wurde nicht erkannt. Die am frühesten gekannte Lähmungsform dieser Gruppe ist die zuerst von Maingault 1850 beschriebene, seitdem vielfach beobachtete und studirte diphtheritische Lähmung. Weiterhin wurden die Lähmungen nach akuten Krankheiten von dem Französischen Kliniker Gubler (Archives généraless 1860—1862) eingehend studirt und beschrieben, und sind seither auch von deutschen Autoren gründlichen Bearbeitungen unterworfen. Ich verweise betreffs der näheren

Einzelheiten auf das betreffende Kapitel in meiner Klinik der Rückenmarkskrankheiten. Die Mannigfaltigkeit dieser Lähmungsformen ist eine sehr grosse. Obgleich sie im Ganzen unter sich viel Uebereinstimmung darbieten, zeigt doch jede der verschiedenen Infektionskrankheiten eine individuelle Verschiedenheit in der Form und dem Verlaufe der ihr nachfolgenden Lähmungen. Besonders zahlreich sind die Lähmungsformen nach Typhus, nach Variola, nach Scharlach und Masern; auch nach Pneumonie und Pleuritis sind solche beobachtet, desgleichen nach Septicämie und Erysipelas. Von der letzteren selteneren Form sah ich vor vier Jahren ein exquisites Beispiel bei einem 50jährigen Arzte, welcher sich bei einer Operation eine Verwundung zuzog, an die sich ein schweres Erysipel anschloss. Diesem folgte eine Lähmung beider N. peronaei mit lebhafter Schmerzhaftigkeit und Muskelatrophie, ganz von dem Charakter der Lähmungen infolge von multipler Neuritis.

Dass ein grosser Theil der Lähmungen nach akuten Krankheiten zur multiplen Neuritis gerechnet werden muss, ist heute nicht mehr zweifelhaft. Die Analogie der Symptome und des Verlaufes, der direkte anatomische Nachweis bei der Diphtherie-Lähmung geben hierfür genügenden Beweis. Der Verlauf der Lähmungen ist meist ein günstiger, und die Prinzipien der Behandlung, welche bereits Gubler aufgestellt hat und welche sich seither in der ärztlichen Erfahrung bewährten, sind die gleichen, welche ich oben für die multiple Neuritis entwickelt habe.

Die grösste Mehrzahl dieser Lähmungen gehört der motorischen Form der multiplen Neuritis an und führt zu Schwächezuständen, Paralysen, Muskelatrophien. Aber auch die sensible Form ist nicht selten, es kommt zu Neuritiden mit heftigen Schmerzen, Dysaesthesieen und auch zur Ataxie (Pseudotabes). Solche Ataxien sind nach Diphtherie, Pocken, Typhus mehrfach beobachtet und beschrieben (Eisenmann, C. Westphal) und von mir als akute Ataxien bezeichnet worden (vergl. Klinik der Rückenmarkskrankheiten II. S. 203).

Wodurch sollen wir uns die Entstehung der multiplen Neuritis nach akuten Krankheiten bedingt denken? Sollen wir annehmen, dass die pathogenen Mikroben sich auch in den Nerven resp. in deren Scheiden lokalisiren und hier zu Krankheitserscheinungen Anlass geben? Dies ist für die Lähmungen nach akuten Krankheiten sehr unwahrscheinlich, abgesehen davon, dass niemals der Nachweis von pathogenen Bakterien in den neuritischen Herden gelungen ist. Auch der Verlauf der Neuritis korrespondirt so wenig mit dem der Infektionskrankheit, dass eine gleiche Ursache kaum denkbar ist. Viel wahrscheinlicher ist die Annahme,

dass gewisse durch die Infektionskrankheit gebildete giftige Substanzen (Ptomaine), wie solche überhaupt einen Theil der Krankheitssymptome hervorrufen, auch die Ursache der multiplen Neuritis sind. Ich schliesse mich in dieser Hinsicht ganz den Auseinandersetzungen an, welche Dr. Rosenheim*) kürzlich in einer bemerkenswerthen Arbeit über unsere Krankheit niedergelegt hat: „Nicht ein organisirtes Virus, sondern die deletäre Wirkung chemischer Stoffe (Stoffwechselprodukte der Bakterien) ist die Ursache der infektiösen Form der multiplen Neuritis.“ Ganz zutreffend ist der Vergleich mit der infektiösen Nephritis, welche Fürbringer bereits früher mit vollkommenem Rechte auf die chemische Wirkung gleicher Stoffwechselprodukte zurückgeführt hat.

Diese Auffassung findet auch noch darin eine Stütze, dass sie für die Entstehung der infektiösen multiplen Neuritis eine analoge Ursache annimmt, wie sie die toxische Form darbietet. Eine solche Analogie erleichtert das Verständniss der Erkrankung. Ja, auch die dritte Gruppe der kachektischen (anämischen) multiplen Neuritis lässt sich unschwer auf dasselbe Verhältniss, nämlich die Einwirkung einer schädlichen (toxischen) Substanz auf die Nerven zurückführen, und wir gewinnen auf solche Weise eine klare und befriedigende Theorie aller Formen der multiplen Neuritis. Wir dürfen uns den Vorgang derartig vorstellen, dass sich die toxische Substanz mit einer Substanz der peripheren Nerven verbindet und dadurch die trophische Degeneration oder den entzündlichen Reiz setzt. In einem Falle ist die einwirkende chemische Substanz ein Krankheitsprodukt (ein Ptomain), im andern Falle ein Metall, Alkohol u. dergl. Bei einer solchen Theorie ist es einerseits bemerkenswerth genug, zu sehen, wie eine grosse Anzahl chemischer Stoffe, welche anscheinend sehr different sind, zu denselben Substanzen der peripheren Nerven Verwandtschaft zeigen und sie zersetzen, andererseits wie solche chemische Stoffe ausschliesslich oder doch wenigstens vorherrschend ihre Attraktion zu den peripheren Nerven zeigen. Dies deutet auf feine und doch wirkungsvolle Verschiedenheiten der chemischen Konstitution in den Nerven hin, welche unsere bisherigen chemischen Kenntnisse weit übertrifft. Ja, wenn wir weiter in Betracht ziehen, dass jede Infektionskrankheit trotz der generellen Uebereinstimmung der multiplen Neuritis doch grosse und beachtungswerthe Differenzen der Lokalisation, der Symptome und des Verlaufes darbietet, so wird die Vorstellung von der Mannigfaltigkeit

*) Zur Kenntniss der akuten infektiösen multiplen Neuritis. Arch. f. Psych. XVIII. 3.

der chemischen Konstitution sowohl der Ptomaine wie der einzelnen Nervenstämme noch erhöht. Das Gleiche gilt übrigens von der toxischen Neuritis, bei welcher ebenfalls jede Form eine wesentliche Verschiedenheit von den übrigen darbietet.

Im Anschluss an die infektiöse Neuritis müssen wir noch einige Fälle betrachten, welche eine kurze gesonderte Besprechung verdienen.

a. Die japanische Kakke oder Beri-beri, eine Krankheit, welche für uns infolge ihrer Bearbeitung durch deutsche Aerzte (Wernich, Bälz, Scheube)*) und ihren Vergleich mit der multiplen Neuritis an Interesse gewonnen hat. Scheube und Bälz haben auf die Aehnlichkeit der Symptome, welche die Kakke mit der multiplen Neuritis darbietet, hingewiesen und bei der anatomischen Untersuchung p. m. die entsprechende Degeneration der Nerven gefunden. Die Krankheit tritt in grosser Verbreitung in Japan, China und den holländischen Kolonien auf, befällt hauptsächlich das männliche Geschlecht und wiederum vorzugsweise Individuen im Jünglingsalter. Am stärksten ist die Krankheit im Juli, August und September und erreicht in Gefängnissen, Kasernen, Fabriken eine oft ausserordentliche Häufigkeit. Scheube unterscheidet a. eine leichte Form mit mässiger Schwäche der Beine, Oedemen, Herzklopfen; diese Form geht nach mehreren Wochen oder Monaten in Heilung über; b. eine atrophische Form mit Schwäche der Beine bis zur vollständigen Lähmung und Muskelatrophie. Dazu gesellt sich Lähmung der Arme, seltener der Zunge, des Gesichts etc. Diese Form kann durch Erschöpfung zum Tode führen oder gelangt erst nach langwierigem Verlaufe zur Heilung. c. Die hydropische oder hydropisch-atrophische Form. d. Die akute perniciöse Form. Das Krankheitsbild hat grosse Aehnlickkeit mit dem der multiplen Neuritis und selbst mit dem der aufsteigenden Paralyse. Bälz und Scheube fanden nun in der That die peripheren Nerven erkrankt, in einer Weise, welche der multiplen Neuritis durchaus entspricht; das Rückenmark wurde intakt befunden. Die Autoren bezeichnen demnach die Beri-beri-Krankheit als eine Neuritis multiplex subacuta endemica oder Panneuritis endemica und sprechen sie als eine infektiöse Krankheit an, obgleich es ihnen nicht gelungen ist, einen pathogenen Parasiten derselben zu finden. Vor 1½ Jahren wurden von der holländischen Regierung die Herren Peckelhering und Winkler nach den Kolonien entsandt, um die Krankheit, welche dort unter den Soldaten und den Eingeborenen sehr verderblich haust, zu

*) Die japanische Kakke. Deutsches Arch. f. klin. Med. XXXI u. XXXII.

studiren. Der Bericht dieser Herren ist vor nicht langer Zeit publizirt. Sie erklären die Krankheit ebenfalls für eine multiple Neuritis, sie fanden in den peripheren Nerven degenerative und regenerative Vorgänge, Anschwellungen und Zellwucherungen in denselben, auch an den Herznerven fanden sie gleiche pathologische Veränderungen. Sie erklären sich für die infektiöse Natur der Krankheit und geben an, dass sie Stäbchen- und Diplokokken gefunden haben, von denen sie eine Form für die wirklichen Erreger der Krankheit halten; denn sie bewirkte, auf Kaninchen und Hunde übertragen, eine multiple Nervendegeneration. Eine Bestätigung dieser interessanten Befunde wird immerhin abzuwarten sein, ehe man sie für völlig sichergestellt ansehen kann. Neben dieser Auffassung findet jedenfalls von anderer Seite auch diejenige ihre Vertreter, welche die Krankheit nicht für eine infektiöse, sondern für eine trophisch-degenerative hält. Der holländische Vize-Quartiermeister in Sumatra van der Driesch hat eine Denkschrift über die Beri-beri-Krankheit verfasst, in welcher er den Genuss des unreifen und schlechten chinesischen Reises als Ursache derselben bezeichnet.

b. Wir haben noch in Bezug auf zwei infektiöse Krankheiten, welche sich von den akuten Infektionskrankheiten nicht unwesentlich unterscheiden, das Verhältniss zur multiplen Neuritis zu erörtern, nämlich von der Syphilis und der Tuberkulose. Die Syphilis betreffend, so ist in den neueren Arbeiten über multiple Neuritis wenig von ihr die Rede, ich halte es aber nach meinen Erfahrungen nicht wohl für zweifelhaft, dass diese Krankheit eine multiple Neuritis hervorrufen kann. Neuralgien und Neuritis infolge von Syphilis sind ja kein seltenes Ereigniss, selten aber ist die Form der multiplen Neuritis. Einen ganz typischen Fall mit neuritischer Lähmung der Unterextremitäten habe ich freilich nicht beobachtet, wohl aber einen Fall von amyotrophischer Neuritis beider Arme. Dieser Fall betraf einen blühenden jungen Mann, welcher seine Muskeln durch Hanteln zu üben gewohnt war, und welcher unter reissenden Schmerzen eine lähmungsartige Schwäche der Arme mit deutlicher Atrophie und mit pathologischem Verhalten der elektrischen Erscheinungen bekam. Als er mich konsultirte, hatte er gleichzeitig eine floride sekundäre Syphilis, auf welche ich auch die Neuritis bezog. Der Patient hatte das Hanteln seit Jahren und für seine Konstitution keineswegs im Uebermaasse geübt; ich sah daher die Muskelanstrengung nur als die eine von zwei Ursachen an. Patient hatte später schwere Form der Syphilis (Lebersyphilis) zu überstehen, ist aber schliesslich

vollkommen sowohl von der Neuritis, wie von der konstitutionellen Syphilis hergestellt worden.*)

Was die Tuberkulose betrifft, so ist das Vorkommen der multiplen atrophischen Neuritis von mehreren Seiten hervorgehoben, auch ich habe einige vollkommen typische Fälle gesehen. Vaillard (Des névrites périphériques chez les tuberculeux. Revue d. Méd. 1887) unterscheidet das Vorkommen einer symptomenlos verlaufenden Nervendegeneration und einer durch ausgedehnte atrophische Muskellähmungen und sensible Formen mit Anaesthesien und Hyperaesthesien charakterisirten multiplen Neuritis. Sofern die Tuberkulose zu den Infektionskrankheiten gehört, rechnen diese Fälle auch zur infektiösen Form, indessen bin ich doch der Meinung, dass nicht sowohl ein von den Tuberkelbacillen produzirter chemischer Giftstoff, als vielmehr die der Phthisis eigene Kachexie und Atrophie als die hauptsächlichste Ursache der Neuritis anzuprechen ist, dass diese Form daher richtiger zu der kachektischen (marastischen) Form als zur infektiösen gezählt werden müsse.

II. Die toxische multiple Neuritis.

Die Thatsache, dass durch eine Anzahl von giftigen Substanzen beim Menschen Lähmungen hervorgerufen werden, ist eine lange bekannte. Nach den neuerdings gewonnenen Untersuchungen scheint es, dass die Mehrzahl dieser Lähmungen der multiplen Neuritis angehört. Wir begegnen auch hier einer grossen Mannigfaltigkeit der Erscheinungen, welche derjenigen der infektiösen Neuritis nach akuten Krankheiten kaum nachsteht. Ebenso bemerkenswerth ist es, dass toxische Substanzen von sehr verschiedener chemischer Konstitution Lähmungsformen und neuritische Prozesse zu erzeugen vermögen, welche unter sich viel Analogie zeigen. Freilich bietet auch hier wieder jede Form der toxischen Lähmungen ihre Eigenart nach Lokalisation, Symptomen und Verlauf dar. Indem ich im Folgenden die wichtigsten Formen und besonders diejenigen, welche durch neuere Untersuchungen in ein unerwartetes Licht gestellt sind, näher bespreche, betrachte ich es nicht als meine Aufgabe, eine vollständig erschöpfende Darstellung zu geben und verweise in dieser Beziehung auf das betreffende Kapitel: „Ueber Intoxikationslähmungen“ in meiner Klinik der Rückenmarkskrankheiten (IIa. S. 280 ff.).

*) Aehnliche Beobachtungen habe ich schon in meiner Klinik der Rückenmarkskrankheiten II. S. 277 mitgetheilt. Rodet beobachtete einen Fall von progressiver Muskelatrophie, welchen er auf Syphilis zurückführt, da er durch Jodkali geheilt wurde.

a. Die Bleilähmung verdient die erste Erwähnung, weil sie die älteste und am besten bekannte Form der Intoxikationslähmung ist und weil sich an sie viele bedeutungsvolle Diskussionen über das Kapitel der multiplen Neuritis angeschlossen haben.

Die Bleilähmung ergreift, wie bekannt, mit ausgesprochener Vorliebe die Extensoren des Vorderarmes, fast immer beiderseitig, während die Supinatoren und der Ankonaeus frei bleiben. Die Paralyse entwickelt sich fast immer ohne Schmerzen, häufiger mit abnormen Sensationen. Die elektrische Erregbarkeit der afficirten Muskeln wird alsbald in merklicher Weise verändert, es kommt zur Entartungsreaktion und schliesslich zum Erlöschen jeglicher Reaktion unter totaler absolut irreparabler Atrophie der Muskeln. Die anatomischen Untersuchungen, von denen gegenwärtig eine ziemlich grosse Zahl vorliegt, haben eine sehr entschiedene Atrophie der zu den gelähmten Muskeln gehörigen Nervenstämme (Fig. 3), sowie Atrophie der Muskeln ergeben. Nach oben, d. h. nach dem Rückenmark zu, verschwindet die Atrophie der Nerven. Obgleich eine Zeit lang von mehreren Autoren die Meinung festgehalten wurde, dass auch die Bleilähmung eine spinale sei und zur Poliomyelitis gerechnet werden müsse, so dürfte gegenwärtig kein Zweifel darüber bestehen, dass sie in ihrem eigentlichen Typus eine periphere atrophische Affektion sei. Die eigenthümliche und fast ausnahmslos ganz bestimmte Lokalisation ist insofern besonders interessant, als sie auf ebenso beschränkte chemische Eigenthümlichkeiten schliessen lässt, von welchen wir uns kaum eine bestimmte Vorstellung machen können.

Nicht nur durch die ganz eigenthümliche Lokalisation, sondern auch durch die verhältnissmässig schnell eintretende absolut irreparable Degeneration unterscheidet sich die Bleilähmung von fast allen Formen der multiplen Neuritis.

In seltenen Fällen tritt die Bleilähmung in allgemeinerer Verbreitung auf, sie ergreift nicht nur die oberen, sondern auch die unteren Extremitäten in dem entsprechenden (dem Peronaeus-) Gebiete. Sie hat alsdann eine grosse Aehnlichkeit mit dem gewöhnlichen Typus der multiplen Neuritis.

Auch noch weiter kann sich die Bleilähmung generalisiren, indem Schulter- und Rumpfmuskeln Theil nehmen. In solchen generalisirten Fällen sind auch im Rückenmark mehr oder minder erhebliche Alterationen gefunden worden, welche der Poliomyelitis entsprechen, so dass auch die Bleilähmung den Beweis liefert, wie zwischen den Affektionen der peripheren Nerven und denen des Rückenmarks keine absolute Grenze gezogen werden kann.

Von einer genauen Besprechung der Therapie der Bleilähmung dürfen wir wohl an dieser Stelle absehen, obgleich sie sich von der oben verzeichneten Therapie der multiplen Neuritis in vieler Beziehung unterscheidet. Ausser der elektrischen Behandlung kommt wesentlich die für die Bleiintoxikation überhaupt indizirte Therapie der Prophylaxe (Enthaltung der Schädlichkeit) sowie die Anwendung der Jodpräparate, des Schwefels und der Schwefelbäder in Betracht.

b. Die Phosphor- und Arsenlähmungen. — Sowohl nach akuten wie chronischen Phosphorvergiftungen sind Lähmungen beobachtet worden, doch liegen spezielle Untersuchungen über deren anatomische Natur nicht vor. In ihrem Typus schliessen sie sich den Arseniklähmungen an, über welche wir reichlichere Erfahrungen und Untersuchungen besitzen.

Die Arsenikvergiftungen sind schon seit langer Zeit bekannt (Zacchias 1600), sie ergreifen zuerst die unteren Extremitäten, gehen aber auch auf die oberen über. Sie entwickeln sich unter Schmerzen und führen zu Taubheit und Muskelschwäche. Selten kommt es zu deutlicher Muskelatrophie, häufiger wurde die elektro-muskuläre Erregbarkeit herabgesetzt gefunden. Neuerdings sind die Arsenlähmungen von Naunyn und von Dana*) genauer studirt worden. Beide Autoren kommen zu dem Resultat, dass es sich um periphere neuritische Lähmungen handele, eine Ansicht, welcher ich bereits in meiner Klinik der Rückenmarkskrankheiten IIa. S. 296 Ausdruck gegeben habe. Dana hebt besonders die Betheiligung der sensiblen Nerven und der daraus resultirenden Form der Ataxie (Pseudotabes) hervor.

c. Auf die Lähmungen nach Kohlenoxydvergiftung**), Schwefelkohlenstoff, Anilinvergiftung, ebenso die nach Ergotismus entstehenden, von Tuczek in einer sehr interessanten Arbeit genauer studirten Lähmungsformen will ich nicht näher eingehen, da eine absolute Vollständigkeit der Besprechung nicht im Plane dieses Vortrages liegen kann.

Einige Worte über

d. die merkuriellen Lähmungen, über welche neuere Untersuchungen vorliegen. A. Letulle***) lenkt in einer bemerkenswerthen Arbeit die

*) On pseudotabes from arsenical poisoning with a consideration of arsenical paralysis. Brain 1887.

**) Von Interesse ist, dass M. Bernhardt bereits 1871 (Berl. Klin. Wochenschrift No. 2) einen Fall von Schwefelkohlenstoff-Vergiftung mit hochgradiger Ataxie und erheblichen Sensibilitätsstörungen beschrieben hat. Neuerdings berichtete Mendel über mehrere Fälle solcher Vergiftungen mit Taubheit des Gefühls, Ameisenkriechen und Steifheit der Muskeln in verschiedenen Bezirken.

***) Recherches cliniques et expérimentales sur les paralysies mercurielles. Arch. de physiol. norm. et pathol. 1887.

Aufmerksamkeit auf die Thatsache, dass, abgesehen von dem Tremor mercurialis, sowohl bei akuter wie bei chronischer Quecksilbervergiftung nicht selten Lähmungen vorkommen. Diese Lähmungen sind schlaffe, selten totale, selten mit deutlicher Atrophie verbundene. Die Sehnenreflexe waren in einigen Fällen abgeschwächt, in anderen erhalten. Die elektrische Erregbarkeit gegen den f- wie den g-Strom war meist nicht verändert. Fast regelmässig bestanden Sensibilitätsstörungen und zwar fleckweise (inselweise) Herabsetzung der Empfindung, an anderen Nerven gesteigerte Empfindung (Hyperästhesie, Hyperakusie, Hyperosmie). Experimentelle Untersuchungen ergaben ebenfalls infolge von Quecksilbereinwirkung Zerfall des Markes in den peripheren Nervenstämmen, welche jedoch nicht als entzündliche, sondern als degenerative anzusehen seien.*)

Hieran schliesse ich sogleich

e. einige Angaben über experimentelle Neuritis, welche durch zufällige oder experimentell intendirte subkutane Injektionen von toxischen Stoffen erzeugt wurden. Namentlich sind einige derartige Erfahrungen nach Injektionen von Aether beobachtet, ähnliche nach Injektionen von Chloroform, Alkohol, Ammoniak, Plumb. acet.

Pitres und Vaillard haben in einer kürzlich erschienenen Arbeit die durch Aetherinjektionen entstandene Neuritis einer besonderen Bearbeitung unterzogen. Sie fanden, dass die Wirkung des Aethers auf den Nerven die gleiche ist, wie eine Durchschneidung. Unterhalb der getroffenen Stelle kommt es zu einer typischen Nervendegeneration und zwar vom 4. Tage ab. Die Wirkung des Aethers ist also die einer unmittelbaren Nekrose an der betroffenen Stelle. Fälle von Neuritis nach Aetherinjektionen sind auch von Mendel, E. Remak u. A. mitgetheilt worden.

Wir kommen nun zur interessantesten Form der toxischen Neuritis, nämlich:

f. der Alkoholneuritis, über welche bereits eine eigene umfangreiche Litteratur namentlich Deutscher, doch auch Englischer und Französischer Arbeiten vorliegt.

Die paralytischen Affektionen der Trinker sind leicht zu beobachten und daher auch lange bekannt. Da sie vorzugsweise die unteren Extremitäten befallen, so war man geneigt, sie auf eine durch die Ein-

*) Ich habe zweimal nach lange fortgesetzten antisyphilitiscehn Hg-Kuren Herzbeschwerden (Palpitationen, Unregelmässigkeit des Pulses, Asthma) beobachtet, ohne physikalisch nachweisbare Veränderung am Herzen.

wirkung des Alkohols bedingte Affektion des Rückenmarks zu beziehen, über deren anatomische Natur zunächst nichts Sicheres bekannt war. Da sowohl der aknte wie chronische Alkoholismus leicht das Gehirn befällt, Delirien nnd sogar Dementia erzeugen kann, so lag es nahe, eine analoge Betheiligung des Rückenmarks und auch ähnliche anatomische Vorgänge anzunehmen, welche theils in einer bloss funktionellen Störung ohne nachweisbare anatomische Läsion, theils in chronischer Meningitis ihren Ausdruck finden sollten. Bei dem Fehlen entscheidender anatomischer Untersuchungen blieb man zunächst auf die Symptomatologie beschränkt. In dem betreffenden Kapitel meiner Klinik der Rückenmarkskrankheiten II. S. 281 habe ich folgende Formen der Alkohol-Neurosen aufgestellt: 1) Den Tremor alcoholicus, über dessen physiologische Ursache nichts Bestimmtes zu sagen ist. 2) Die alkoholische Paraplegie, eine mehr oder minder intensive motorische Paralyse der unteren Extremitäten. 3) Die Ataxie der Säufer, dem Symptomenbilde der Tabes dors. sehr ähnlich. 4) Die hyperästhetische Form des chronischen Alkoholismus (Leudet).

Ich schloss mich l. c. der Ansicht Leudet's an, dass es sich vermuthlich um spinale Erkrankungen der Alkoholiker handelt und wiederum am wahrscheinlichsten um meningitische Affektionen, indessen positive Beobachtungen lagen nach dieser Richtung noch nicht vor. Seitdem ist im Anschluss an die Untersuchungen über multiple Neuritis das häufige Vorkommen von Neuritis bei Alkoholisten erkannt worden, und es ist sehr wahrscheinlich, dass alle drei obigen Formen (denn vom Tremor alcoholicus muss hier abgesehen werden) auf Neuritis beruhen. Den beiden schon mehrfach besprochenen Formen der multiplen Neuritis, der paralytischen und der ataktischen Form, gesellt sich noch die hyperästhetische durch ausserordentliche Schmerzen bedingte Form hinzu.

Sehr dankenswerthe Untersuchungen über die Alkohol-Neuritis besitzen wir von Moeli, H. Oppenheim, Lilienfeld, M. Bernhardt, R. Schulz, Loewenfeld, G. Fischer u. A., von englischen Autoren ist namentlich Dreschfeld in Manchester, von französischen Masius und Francotta zu nennen. Wie Oppenheim nach den Erfahrungen auf der Nervenklinik der Charité mittheilt, trifft der Beginn der Alkohol-Neuritis häufig mit dem Ausbruch des Delirium tremens zusammen. Ausser dem Alkohol scheinen Gelegenheitsursachen mitzuwirken, die meisten Kranken schuldigen eine nachweisbare Erkältung als Ursache an. Immer sind die unteren Extremitäten ergriffen. Die Krankheit beginnt mit Schwäche, leichter Ermüdbarkeit; die Muskeln sind schlaff, die Sehnen-

reflexe fehlen. Die Lähmung schreitet nun unaufhaltsam fort und erreicht in der Regel einen so hohen Grad, dass die Patienten nur mit Mühe gehen oder stehen können. Nicht leicht steigert sich die Lähmung bis zur vollständigen Bewegungslosigkeit. In dieser Zeit magern die schlaffen Muskeln ab und verlieren ihre normale elektrische Erregbarkeit, fast niemals jedoch ist die Atrophie hochgradig, fast niemals kommt es zu hoher ausgesprochener Entartungsreaktion. In dieser Weise verharrt der Zustand Wochen und selbst Monate lang, dann treten allmälig Zeichen der Besserung ein und fast immer kommt es nach einer mehrere Monate langen Dauer zur vollkommenen Heilung. Die Therapie besteht vor allen Dingen in der Entziehung des Alkohols, in ruhiger Lage (oder Sitzen), reichlicher Ernährung und vorsichtiger Anwendung der Elektrotherapie. Uebung der Muskeln tritt entsprechend den oben entwickelten therapeutischen Grundsätzen erst im Rekonvaleszenzstadium ein. Da die Patienten, sobald sie hergestellt und der ärztlichen Aufsicht entwachsen sind, in der Mehrzahl der Fälle ihrem Gewohnheitslaster von Neuem verfallen, so kommen auch Rezidive der Lähmung vor, jedoch nach meinen Erfahrungen nicht so häufig, als man nach der Häufigkeit des Rückfalles zum Trinken erwarten sollte. Auch diese Rezidive der Neuritis geben, soweit meine Erfahrungen bis jetzt reichen, keine ungünstigere Prognose als die erstmalige Affektion.

Von besonderem Interesse ist die ataktische Form des Alkoholismus, die Ataxie der Säufer, von welcher wir gegenwärtig nicht mehr zweifeln, dass sie ebenfalls auf einer Neuritis und zwar einer sensiblen beruht. Indessen kommt sie fast nie isolirt vor, sondern in Verbindung mit der motorischen Form. Je weniger die motorische Paralyse hervortritt, je mehr die sensible entwickelt ist, desto deutlicher ist die Ataxie. Es ist sehr bemerkenswerth, dass diese Ataxie der Potatoren die allergrösseste Aehnlichkeit hat mit der typischen Ataxie l. pr., der Tabes, so dass selbst der geübteste Diagnostiker sich irren würde, wenn er die Aetiologie nicht kennt. Dieselbe Art der Funktionsstörung, dieselbe Abstumpfung des Gefühls, häufig eine Art von lancinirenden Schmerzen, die Sehnenreflexe fehlen, die Muskeln sind schlaff, bei geschlossenen Augen tritt Schwanken ein. Die oberen Extremitäten bleiben fast immer frei, dagegen treten an den Augen Symptome auf, welche ebenfalls der Tabes entsprechen: Doppeltsehen, Pupillendifferenz, träge Reaktion, einmal sogar Pupillenstarre und einmal Amblyopie. In der That ist die Aehnlichkeit der Symptome so gross, dass nur die Berücksichtigung der Aetiologie zur richtigen Diagnose führt. Diese aber ist um so wichtiger, als

die Prognose der alkoholischen Ataxie eine verhältnissmässig günstige ist, sie geht nach mehrmonatlichem Verlaufe der Regel nach in Genesung über, unter einer Therapie, welche den oben entwickelten Grundsätzen entspricht.

Die dritte Form, die hyperästhetische, gehört ebenfalls zur Neuritis. Die Schmerzen, welche gewöhnlich die Unterextremitäten ergreifen und vornehmlich in denselben lokalisirt bleiben, sind in diesen Fällen von besonderer Intensität und Hartnäckigkeit. Neben ihnen kann motorische Schwäche und Sensibilitätsstörung bestehen, indessen die excessive Schmerzhaftigkeit beherrscht die Scene derart, dass die anderen nicht so quälenden Symptome in den Hintergrund treten. Von dieser Form habe ich zwei Fälle beobachtet, der eine betraf einen Gastwirth aus Danzig, welcher einige Monate mit Remission und Exacerbation laborirte und schliesslich hergestellt wurde. Der zweite betraf eine Frau, welche dem Abusus Spirituosorum in excessivem Maasse huldigte und von der Krankheit in ausserordentlich hohem Grade befallen wurde. Die Schmerzen, in den oberen wie unteren Extremitäten etablirt, waren von so enormer Heftigkeit, dass selbst die höchsten Dosen von Morphium und Chloral nur vorübergehende Linderung schafften. Patientin verliess später Berlin und soll nach nicht sehr langer Zeit an Erschöpfung zu Grunde gegangen sein.*)

Ich füge noch die bemerkenswerthe Thatsache hinzu, dass die Alkoholneuritis nicht selten von Herzsymptomen begleitet ist: Tachycardie, Herzklopfen, Dyspnoe, Asthma, Herzschwäche. Déjérine wies in solchen Fällen einige Male Degeneration in den Nervenfasern des Vagus nach. Thomsen in einer soeben erschienenen Arbeit**) giebt an, dass er in einem Falle von Tachycordie bei Alkoholneuritis die Vaguskerne degenerirt gefunden habe, ebenso konstatirte er den nucleären Ursprung der Augenmuskellähmung bei Alkoholischen. Thomsen vertritt also den Standpunkt, dass auch die Alkoholneuritis nicht ohne Ausnahme auf die peripheren Nerven beschränkt ist, dass sie viel-

*) Ich schliesse hieran die Bemerkung, dass man nicht nur bei der Alkoholneuritis, sondern auch bei den anderen Neuritisformen wohl eine besondere hyperästhetische Form unterscheiden könnte, nur sind solche Fälle selten. Kürzlich sah ich einen solchen bei einen Phthisiker, welcher keine sichtlichen motorischen Störungen, aber ausserordentlich heftige neuritische Schmerzen an den Unterxtremitäten darbot. Auch bei Diabetes habe ich diese hyperästhetische Form beobachtet.

**) Zur Pathologie und Anatomie der akuten alkoholischen Augenmuskellähmung. Berl. klin. Wochenschr. 1888. No. 2.

mehr auch auf das Rückenmark (resp. Med. oblg.) übergreifen kann (er fand Blutungen am hinteren Umfang des Rückenmarks). Die Herzaffektion, welche die Alkoholneuritis begleitet, scheint mir in zweierlei Beziehung interessant. Einmal weil auch andere Formen der multiplen Neuritis sich mit Herzaffektion kompliziren, namentlich die infektiöse multiple Neuritis (Herzaffektion nach Diphtherie von diphtheritischer Lähmung begleitet, Herzaffektion bei Kakke), so dass wir geneigt sein dürfen, auch in jenen Fällen eine ähnliche Ursache anzunehmen. Sodann ist daran zu erinnern, dass die Alkoholischen auch ohne gleichzeitige Neuritis von Herzaffektionen, zuweilen schweren Charakters, befallen werden, und dass auch für diese Fälle die Frage zu erörtern ist, ob und wann sie derjenigen Herzaffektion entsprechen, welche die Alkoholneuritis begleitet.

III. Die spontane oder primäre Form der multiplen Neuritis.

Die spontane Form entwickelt sich ohne eine vorhergehende Krankheit selbstständig, primär. Die gewöhnlichsten Ursachen sind Erkältungen oder Muskelüberanstrengungen, häufig beide miteinander kombinirt. Gewöhnlich halten sie die Form der symmetrischen Lähmung aller vier Extremitäten inne, öfters sind die unteren, sehr selten die oberen allein befallen; häufig besteht, wenigstens eine Zeit lang, Fieber. Symptome und Verlauf entsprechen in hohem Grade dem im ersten Vortrage verzeichneten Typus des Krankheitsbildes. Am häufigsten ist die motorische resp. amyotrophische Form, doch habe ich auch mehr oder minder ausgesprochene Uebergänge zur ataktischen Form gesehen.

Den ersten Fall der Art beobachtete ich im Jahre 1865 auf der medizinischen Klinik zu Königsberg; er betraf einen 25jährigen Barbier G., welcher zu Ende des Monats September eine Schwimmfahrt von Königsberg den Pregel hinab zu dem eine Stunde abwärts liegenden Dorfe Holstein gemacht hatte. Schon nach wenigen Tagen trat Fieber mit Delirien auf, welches nach kurzem Verlaufe abfiel, nun aber stellte sich die Lähmung ein, ergriff beide Vorderarme und beide Unterschenkel, deren wegen er sich in die Klinik aufnehmen liess. Ich betrachtete die Krankheit damals als myopathische Lähmung und exzidirte ein Stückchen des gelähmten Extensor communis, fand jedoch nur eine leichte punktirte Beschaffenheit der Muskelfasern. Der Patient blieb ungeheilt, die Lähmung ging in absolute Atrophie der Muskeln über. Später zählte ich diesen Fall, der mich im hohen Maasse interessirte, zur Poliomyelitis, während ich ihn jetzt mit Sicherheit als multiple Neuritis auffasse. Einen ähnlichen Fall — jedoch zur Heilung gekommen — sah ich kürzlich bei

einem jungen Kaufmann, der im Rhein bei Strassburg bei 9° Wassertemperatur eine Stunde lang gebadet hatte, er wurde von einer allgemeinen Lähmung befallen, von welcher er nach drei Monate langem Krankenlager vollkommen geheilt worden ist.

IV. Die atrophische (dystrophische), anämische, kachektische Form der multiplen Neuritis.

Diese Form ist bisher am wenigsten bekannt und studirt. Indessen ist doch die Beobachtung nicht neu, dass sich im Gefolge verschiedener chronischer, von tieferen Nutritionsstörungen begleiteter Krankheiten auch lähmungsartige Schwächezustände der Muskeln, besonders in den unteren Extremitäten einstellen. Schon die ältere Pathologie beschreibt kachektische, anämische, chlorotische Lähmungen; sie stellen Schwächezustände dar, ähnlich etwa denen der Rekonvaleszenten nach schweren Krankheiten, und sind wie diese zum Theil als einfache Schwächezustände der Muskeln gedeutet. Jedenfalls lagen keine Anhaltspunkte vor, sie für centrale, etwa vom Rückenmark ausgehende Prozesse zu betrachten. So wenig derartige Fälle scharf charakterisirt erscheinen, so hat man doch öfters Gelegenheit zu beobachten, dass marastische Kranke mitunter auffallend früh die Möglichkeit verlieren, zu gehen, zu stehen und selbst die Extremitäten zu bewegen. Diese Schwäche trifft zuerst meistens allein die Unterextremitäten. Die Muskeln werden auffällig schlaff, mager, energielos. Nur mit Mühe vermag der Patient noch im Bett die Beine zu erheben, oder überhaupt sie zu bewegen. Beim Versuch, ihn auf die Beine zu stellen, knickt er sofort zusammen. Dabei bestehen zuweilen Schmerzen, selbst lebhafte, besonders nach den einigermaassen anstrengenden Bewegungen, die Sehnenreflexe bleiben fast immer erhalten, die elektro-muskuläre Erregbarkeit ist häufig herabgesetzt, kaum je erloschen. Die betreffenden Patienten gehören häufiger dem weiblichen Geschlecht an, sind meist deutlich anämisch, aber nicht selten noch ziemlich fettreich. Am auffälligsten erschien mir diese Lähmungsform in der Rekonvaleszenz von schweren Erschöpfungsneurosen und Anämien. Wenn die Patientinnen schon bei reichlicher Ernährung an Körperfülle zugenommen hatten, wenn die Färbung der Lippen, der Nägel, der Ohren schon erheblich an Farbe gewonnen hatte, und wenn man nun jetzt den Versuch machte, sie aufstehen zu lassen, so waren sie kaum im Stande zu sitzen, noch viel weniger zu stehen. Auch wenn man den Versuch mehrere Tage fortsetzte, so knickten die Beine in den Knieen wie schwache Halme zusammen und die Patientinnen waren in Gefahr,

unter Gefühlen der Synkope zusammenzubrechen. Erst nach einer noch mehrere Wochen selbst Monate lang fortgesetzten roborirenden Behandlung und Ernährung erreicht man eine langsam fortschreitende Besserung und eventuelle Heilung.

Form und Verlauf der Krankheit erinnern in hohem Maasse an die schweren, aber nicht zu auffälliger Atrophie fortschreitenden Lähmungen nach akuten Krankheiten.

Anatomische Untersuchungen über diese Form der multiplen Neuritis liegen bis jetzt nicht vor. Aber eine sehr willkommene Stütze für die eben gegebenen Beobachtungen ergeben die interessanten Untersuchungen von Oppenheim und Siemerling.*) Diese Autoren untersuchten, um die periphere Nervendegeneration bei Tabes dorsalis zu studiren, zum Vergleiche die peripheren Nerven bei einer Anzahl von Leichen, welche an den verschiedensten anderen Krankheiten gestorben waren. Sie fanden hierbei die sehr beachtenswerthe Thatsache, dass alle Prozesse, welche mit einem schweren und langen Siechthum einhergehen, gewöhnlich von einer oft recht beträchtlichen Alteration der Nerven begleitet sind. Solche peripheren Veränderungen fanden sie bei einfacher Inanition, bei Marasmus senilis, Krebskachexie, Alkoholismus, akuten Infektionskrankheiten.

Diese Untersuchungen geben eine anatomische Grundlage für die Beobachtungen am Krankenbett.

Sehr häufig beobachtet man solche lähmungsartige Schwächezustände bei schweren Anämien und Chlorosen,**) ebenfalls bei der perniziösen Anämie. Die Muskeln werden schlaff, energielos, selbst wenn noch ein reichliches Fettpolster besteht; es kommt selbst zur deutlichen Muskelatrophie und zur Herabsetzung der elektrischen Erregbarkeit. Solche Beobachtungen erinnern an das Verhalten der japanischen Kakke, welche ebenfalls zu neuritischen Lähmungen führt.

Aehnliche Zustände beobachtet man bei anämischen Greisen.***)

Zu diesen marastischen Formen von multipler Neuritis bin ich nun eher geneigt, die multiple Neuritis der Tuberkulösen zu rechnen, als zu den infektiösen.

---

*) Beiträge zur Pathologie der Tabes dorsalis und der peripheren Nervenerkrankung. Arch. f. Psych. XVIII. 2.

**) Vergl. Klin. d. Rückenmarkskr. II., S. 29: Die chlorotische Lähmung.

***) Die progressive Muskelschwäche der Greise. Klin. d. Rückenmarkskr. II., S. 49.

Noch eine andere Form multipler neuritischer Lähmungen rechne ich hierher, nämlich die Lähmungen bei Diabetes. Muskelschwäche, lähmungsartige Zustände bei Diabetes, selbst aufsteigende Paralyse sind schon von Marshall beschrieben worden (Sur les lésions cerebro-spinales consécutives aux diabetes. Compt. rend. LVII.); besonders hat Dickinson (Ueber die krankhafte Veränderung des Gehirns und Rückenmarks bei Diabetes. 1870) sich mit den nervösen Erscheinungen bei dieser Krankheit beschäftigt. Er sucht freilich die Ursache derselben in anatomischen Läsionen der Med. oblong. im Bereich des vierten Ventrikels, wie für ihn überhaupt der Diabetes eine Krankheit des Nervensystems ist. In dem letzten Jahrzehnt ist auf die Häufigkeit nervöser Erscheinungen bei Diabetes mehrfach hingewiesen worden. Veit machte auf die Häufigkeit von Neuralgien (Ischias, Tic douloureux) bei Diabetes aufmerksam. Auerbach veröffentlichte 1885 im Deutschen Archiv für klinische Medizin einen Aufsatz: Ueber das Verhältniss der Diabetes mellitus zu Affektionen des Nervensystems. Althaus in London war einer der Ersten, welcher darauf hinwies, dass die Sensibilitätsstörungen bei Diabetes grosse Uebereinstimmung mit dem Bilde der Tabes zeigten. Raven machte auf den Verlust des Kniephänomens aufmerksam (Disappearence and return of Knee-jerk in Diabetes. Brit. med. Journ. 1887). Ziemssen theilte in der Münchener medizinischen Wochenschrift 1885 Fälle von ausgesprochener Neuritis bei Diabetes mit. Endlich hat Hoesselin theils in der Münchener Wochenschrift 1886, theils in dem Aerztlichen Bericht über seine Privatheilanstalt werthvolle Mittheilungen über diesen Gegenstand gegeben.

Die lähmungsartigen Zustände, welche den Diabetes begleiten können, haben grosse Aehnlichkeit mit denen nach chronischem Alkoholimus. Man kann auch hier drei Formen unterscheiden: 1) Die hyperästhetische oder neuralgische Form besteht in dem Auftreten mehr oder minder lebhafter Schmerzen. Dieselben treten entweder in der Form von Neuralgien auf (Ischias, Trigeminus-Neuralgie etc.) oder nach der Art der multiplen Neuritis, indem sie an den Füssen, Unterschenkeln, zuweilen auch an den Händen in symmetrischer Weise erscheinen. Gewöhnlich gehen sie mit Schwächezuständen einher, indessen zuweilen tritt die Schmerzhaftigkeit, ebenso wie beim Alkoholismus ganz in den Vordergrund.

2) Die motorische, paralytische Form besteht in Schwäche der Unterextremitäten bis zur mehr oder minder ausgesprochenen Lähmung. Die Muskeln sind schlaff, dünn, die Sehnenreflexe fehlen, elektro-muskuläre Abnormitäten werden konstatirt. Auch diese motorische Form ist häufig von neuritischen Schmerzen begleitet.

3) Endlich die **ataktische** Form, Pseudotabes der Diabetischen mit Sensibilitätsstörungen, taubem Gefühl, Pelzigsein in den Füssen, und weitergehenden Sensibilitätsstörungen, wobei die grobe Muskelkraft erhalten oder doch nicht wesentlich herabgesetzt ist. Sehnenreflexe aufgehoben, keine Pupillenstarre.

Wir sind berechtigt, alle diese Zustände für neuritische zu halten, da die Symptome und der Verlauf mit den bekannten Formen der Neuritis, besonders der alkoholischen Neuritis übereinstimmen. Ueberdiess haben die mehrfach angestellten Untersuchungen des Rückenmarks keine deutlichen Erkrankungen desselben ergeben.

Ich selbst habe ausser mehreren Fällen von diabetischer Muskelschwäche zwei sehr exquisite Fälle von multipler Neuritis beobachtet. Den ersten sah ich bereits vor 10 Jahren bei einem 55jährigen Herrn aus Kurland, welcher an Diabetes mässigen Grades litt. Er hatte, als ich ihn sah, nur 2 pCt. Zucker und befand sich in einem leidlichen Ernährungszustande. Unter lebhaften reissenden Schmerzen hatte sich eine Schwäche der Unterextremitäten entwickelt, so dass Patient ganz unfähig war, zu gehen. Ich erkannte schon damals die Krankheit als Neuritis und behandelte sie mit Opium, Elektrizität, Diät. Der Patient ist im Verlaufe eines Jahres ganz hergestellt, ich habe noch mehrere Jahre später von seinem guten Befinden Nachricht erhalten. Der zweite Fall war ein Gutsbesitzer aus Westpreussen, der seit mehreren Jahren an Diabetes mässigen Grades litt (5 bis 1 pCt.), übrigens sehr gut genährt und kräftig war. Er hatte mehrmals Carlsbad besucht. Vor drei Jahren kam er zu mir wegen häufiger und zum Theil sehr heftiger Schmerzen in den Unterextremitäten. Ich behandelte ihn hier 6 Wochen ohne sonderlichen Erfolg und sah ihn dann nicht wieder bis vor Kurzem. Er berichtete mir gegenwärtig, dass nach einiger Zeit die Schmerzen nachliessen, aber dafür eine grosse Schwäche der Extremitäten sich eingestellt habe. Er sei mittelst sehr strenger Diät behandelt, aber obgleich der Zucker längere Zeit ganz verschwunden war, habe die Schwäche sich nur vermehrt. Er sei über 20 Pfund abgemagert. Dann habe er von den strengen Regeln Abstand genommen und sich allmälig wieder erholt, gleichzeitig seien nun die Muskelschwäche und die Schmerzen besser geworden, ohne jedoch schon ganz geheilt zu sein.

Ich glaube nach diesen Beobachtungen, dass man die diabetische Neuritis nicht ohne Weiteres von der Belastung des Blutes mit Zucker herleiten kann, denn sie entwickelt sich keineswegs am häufigsten bei den hochgradigen Formen der Diabetes, und die Intensität der Erscheinungen

und des Verlaufes wird keineswegs unmittelbar dadurch beeinflusst, dass man den Zucker durch strenge Diät zum Verschwinden bringt. Das Auftreten der Neuritis ist zwar an den Diabetes, aber ebenso wenig, wie die Lähmungen nach akuten Krankheiten, ausschliesslich an die Fälle von grosser Intensität gebunden.*) Die meisten Aerzte stellen bezüglich der Therapie dieser Lähmung die Indikation, dass der Zuckergehalt des Harns möglichst schnell zum Verschwinden gebracht werde und es daher der strengsten diätetischen Maassregeln bedürfe. Indessen man täuscht sich, wenn man glaubt, dass hierdurch der Verlauf der Neuritis direkt beeinflusst wird. Ebenso wie sie sich bei Diabetikern mit geringem Zuckergehalt entwickeln kann, ebenso besteht sie trotz des Verschwindens von Zucker fort, sie hat nun ihren eigenen gewöhnlich sehr schleppenden Verlauf. Dennoch ist die Prognose nicht ungünstig, Heilungen sind mehrfach beobachtet, ebenso wie in den von mir behandelten Fällen. Ich bin indessen der Meinung, dass eine zweckmässige Diät, welche zur Kräftigung und Erholung der Patienten führt, ferner Ruhe und Schonung der affizirten Muskeln am meisten zur Herstellung beiträgt. Die galvanische Behandlung ist, wie auch Hoesselin angiebt, von untergeordneter Bedeutung.

Wir kommen nun — last not least — zur letzten Form der multiplen Neuritis, der

IV. sensiblen oder ataktischen Form der multiplen Neuritis, der Nervotabes peripherica oder Pseudotabes,

deren Kenntniss, auch im Verhältniss zu dem jungen Alter der multiplen Neuritis überhaupt, fast ganz neueren Datums ist. Die hierher gehörigen Beobachtungen und Thatsachen haben sowohl in praktischer wie in pathologisch-physiologischer Beziehung eine grosse Bedeutung, und Sie werden es begreiflich finden, dass ich dieselben mit ganz besonderem Interesse verfolgt habe, da sie zu der Theorie der Ataxie resp. der Tabes in naher Beziehung stehen.

Sie wissen, m. H., dass ich seit meiner im Jahre 1863 erschienenen Monographie „Ueber die graue Degeneration der hintern Rückenmarksstränge“ (Tabes dorsalis) die Theorie aufgestellt und vertreten habe, dass diese Krankheit in einer allmälig fortschreitenden Degeneration und Atrophie sensibler Leitungsfasern bestehe, und dass sie anatomisch sich

*) Auch Thomas in Freiburg berichtet einen Fall von Polyneuritis bei einem Diabetiker, welcher nur 1/2 pCt. Zucker hatte.

auf die der Sensibilität dienenden Stränge im Rückenmark, sowie die der Sensibilität dienenden hinteren Rückenmarkswurzeln erstrecke. Das auffälligste und wichtigste Symptom der Krankheit, die Ataxie habe ich von dem Verlust an Sensibilität hergeleitet und mich bemüht, durch Untersuchungen an Kranken sowie durch experimentelle Forschungen den Beweis für die Richtigkeit meiner Theorie zu führen. Indessen, da es nicht möglich war, die Beweise bis zur Sicherheit einer mathematischen Formel zu führen, so bin ich meiner Theorie wegen vielfach angegriffen worden, habe mich aber niemals veranlasst gesehen, die Waffen zu strecken. Einen der heftigsten Angriffe erfuhr ich s. Z. von Dr. E. Cyon in Petersburg, welcher mir u. a. vorwarf, ich hätte die durch Nichts begründete Theorie aufgestellt, dass die Tabes in den peripheren Nerven beginne. Ich musste zu meiner Vertheidigung darlegen, dass ich diese Behauptung gar nicht aufgestellt hatte, aber sie lag in der That in der Konsequenz der von mir durchgeführten Anschauungen, und ich bedaure heute, dass ich diese Zumuthung damals so bestimmt von mir abweisen musste. Nachdem die Diskussionen über die Theorie der Tabes in ein ruhiges Fahrwasser eingelenkt hatten, sind in den letzten Jahren Thatsachen und Untersuchungen bekannt geworden, welche ich als wichtige und willkommene Bestätigung der von mir seit 1863 vertretenen Theorie der Tabes begrüsse. Im vorigen Semester hat Herr Stabsarzt Goldscheider in dieser Gesellschaft seine sehr interessanten und ingeniösen Versuche vorgetragen, welche in das Gebiet der Ataxie fallen; er hat an seinen Fingern (Fingerspitzen) durch Benutzung des sekundären Induktionsstromes eine Herabsetzung der sensiblen Leitung in den peripheren Nervenenden erzeugt, und unter Anwendung geeigneter Zeichenapparate nachgewiesen, dass die Wahrnehmung von passiven und aktiven Bewegungen, sowie der Muskelsinn in einer Weise abgeschwächt wurde, welche den bei Ataxie resp. Tabes beobachteten Phänomenen durchaus entspricht. Es ist hier nicht der Ort, auf diese interessanten Untersuchungen, welche bereits gedruckt vorliegen, näher einzugehen.

Die zweite Reihe von Beobachtungen, welche ich als Bestätigung meiner Theorie von der Ataxie l. pr. betrachte, sind die Beobachtungen über die sensible Form der multiplen Neuritis. Diese Form, hauptsächlich von französischen Autoren studirt, wird allgemein gleichzeitig als ataktische Form der multiplen Neuritis, als Pseudotabes oder Nervotabes periph. bezeichnet, und das Auftreten atektischer Bewegungsstörungen, welches sie von der paralytischen Form wesentlich unterscheidet, auf die Betheiligung der sensiblen Nerven zurückgeführt. Dass hierbei eine scharfe

Trennung zwischen motorischer und sensibler Form in der Regel nicht stattfindet, dass auch die Pseudotabes häufig mit Muskelschwäche verbunden ist, habe ich übrigens schon oben hervorgehoben.

Als derjenige Autor, welcher die meisten Verdienste um die Kenntniss dieser sensiblen Neuritis hat, ist Déjérine zu bezeichnen.

Die multiple sensible Neuritis zerfällt in zwei Formen:

a. Die akute resp. subakute Form, welche sich der typischen multiplen Neuritis anschliesst und dieselbe häufig begleitet. Hierher gehören die Fälle von akuter Ataxie nach akuten Krankheiten, welche schon Eisenmann beschreibt und welcher wir oben bereits gedacht haben. Nach Diphtherie, Pocken, Typhus und anderen Infektionskrankheiten sind mehr oder minder deutliche Ataxieen beobachtet worden, häufig von Muskelschwäche begleitet. Auch die übrigen Ursachen, welche wir für die typische (motorische) multiple Neuritis angeführt haben, treffen für diese akute Ataxie zu. Die spontane multiple Neuritis kann sich mit Ataxie verbinden, unter den toxischen Formen haben wir nach Bleivergiftung, nach Arsenikvergiftung, besonders aber nach chronischem Alkoholismus exquisite Ataxieen erwähnt, welche der Tabes in hohem Grade ähnlich sind. Endlich haben wir unter der IV. Form, der kachektischen multiplen Neuritis vor allen Dingen den Diabetes mellitus als Ursache der Pseudotabes kennen gelernt.*)

Alle diese Fälle von Ataxie stimmen darin überein, dass sie mit Sensibilitätsstörungen, Pelzigsein, Schmerzen etc. verbunden sind, welche wir als die Ursache der Ataxie betrachten müssen.

Es giebt, sagt Déjérine,**) klinische Krankheitsbilder mit Störungen der Sensibilität und Motilität, welche der klassischen Tabes gleichen, bei welchen jedoch die Medulla spinalis gesund ist, dagegen eine Läsion der peripheren Nerven als Ursache der Krankheitserscheinungen sich ergiebt.

Als die zweite Form der sensiblen multiplen Neuritis ist diejenige zu bezeichnen, welche zur typischen Tabes in naher Beziehung steht, welche, wie diese, meist chronisch ist und in einer sklerosirenden Atrophie

---

*) In der These von Leval-Piquechef, Paris 1887, „De Pseudotabes“ ist noch als eine besondere Form die neurasthenische Form, Tabes illusoria, aufgestellt. Ich halte die Aufstellung dieser Form für ganz berechtigt, möchte aber auf dieselbe hier nicht näher eingehen.

**) Sur le nervotabes périphérique (ataxie locomotoire par névritis périphériques avec intégrité absolue des racines postérieures, des ganglions spinaux et de la moëlle épinière. Compt. rend. de l'Acad. 1883.)

der peripheren sensiblen Nerven besteht. Auch diese Form, erst seit einigen Jahren näher studirt, hat ein grosses Interesse, da bisher Degenerationen der peripheren Nerven bei der Tabes wenig bekannt waren (ausser der Atrophie des Opticus).

Im Jahre 1879 und 1880 wies Pierret nach, dass bei Tabikern die spinalen und cerebralen sensiblen Nerven, ebenso wie der N. Opticus Sitz peripherer Veränderungen sein könnten, welche ohne kontinuirliche Beziehung zu der centralen (spinalen) Affektion bestehen. Seine Untersuchungen lehrten ihn, dass diese Läsionen nicht konstant vorkommen und dass sie heilen könnten, namentlich unter dem Gebrauch von Thermen. Sodann publizirte Déjérine in dem Arch. d. physiologie et path. 1883 eine interessante Abhandlung, in welcher er der sensiblen peripheren Neuritis eine wichtige Rolle für die sensiblen und trophischen Störungen in der Haut der Tabischen zuschreibt. Er glaubt, dass sie unter denjenigen Ursachen mitwirken, welche im zweiten Stadium der Tabes die Ataxie erzeugen. Déjérine untersuchte bei einer Frau, welche nach zehnjähriger Tabes gestorben war, die zu den anästhetischen Hautstellen gehörigen Nerven und fand dieselben hochgradig degenerirt. Diese Degeneration stand mit der Degeneration der Spinalwurzeln weder im Verhältniss noch im kontinuirlichen Zusammenhange. Auch die Atrophie des Opticus sei eine rein periphere.

Die Priorität für die Entdeckung dieser neuen Thatsachen kommt, wie Déjérine anerkennt, unserm verehrten Kollegen C. Westphal zu, welcher bereits 1878 Untersuchungen über die Degeneration peripherer sensibler Nerven bei Tabes publizirt hat. Eine Vervollständigung dieser Beobachtungen geben die kürzlich erschienenen sorgfältigen Untersuchungen aus der hiesigen Nervenklinik von Dr. Oppenheim und Dr. Siemerling. Sie fanden in der Mehrzahl der Fälle von typischer Tabes in den Verzweigungen der Hautnerven so beträchtliche Alterationen, wie sie nur noch in Fällen von Neuritis gefunden werden. Die periphere Natur ergiebt sich daraus, dass die grösseren Nervenstämme sehr viel weniger an dieser Degeneration Theil nehmen, und dass die Rückenmarkserkrankung in keinem Verhältnisse zur Erkrankung der peripheren Nerven steht. Dennoch kommen die Autoren zu dem Schluss, dass die Entwickelung der Tabes aus einer peripheren Neuritis durch keine Thatsache sichergestellt erscheint.

Pitres und Vaillard haben in einem Aufsatz der Revue d. Médecine*) 1886 eine kritische Zusammenstellung aller bis dahin bekannt

*) Contribution à l'étude des névrites périphériques chez les tabétiques.

gewordenen Beobachtungen über periphere Neuritis bei Tabes gegeben und haben sieben eigene Beobachtungen hinzugefügt. Sie heben hervor, dass diese Alterationen allemal nur mikroskopische waren, häufiger an den kleineren Aesten als am Stamm der Nerven sich fanden. Die typischen Symptome der Tabes wollen die Autoren nicht hiervon herleiten, sondern nur die ungewöhnlichen i. e. nur die Plaques d'anesthésie, die trophischen Erscheinungen, Arthropathien, Knochenfrakturen etc. Pitres und Vaillard konstatirten bei Tabischen gelegentlich auch Erkrankungen der motorischen peripheren, ebenso der gemischten und der visceralen Nerven. Endlich scheint es auch möglich, dass zu Tabes eine mehr oder minder akute motorische Neuritis hinzutritt, welche wieder rückgängig werden kann. So berichtet Déjérine einen Fall von Paraplegie in Folge von peripherer Neuritis bei einem morphiumsüchtigen Tabiker.*)

Trotz aller dagegen vorgebrachten Bedenken legen die mitgetheilten Beobachtungen die Frage nahe, ob die Tabes einen peripheren Ursprung haben könne und ob sie zu einer gewissen Zeit ihrer Entwickelung, wo sie jedoch schon charakteristische Symptome darbietet, auf eine periphere Erkrankung beschränkt sein könne, frei von jeder Läsion des Rückenmarks.**) Diese Frage ist ebenso interessant in wissenschaftlicher Beziehung, wie sie praktisch wichtig ist. Denn wenn wir berechtigt sind anzunehmen, dass periphere neuritische Prozesse viel leichter zur Heilung zu bringen sind, wie centrale (spinale), so muss es von grosser Bedeutung sein, wenn im Beginne der Tabes ein Stadium besteht, in welchem sie eine rein periphere Krankheit ist. Wenn Pierret behauptet, dass die periphere Neuritis bei Tabes wieder geheilt werden könne, besonders durch den Gebrauch von Thermalbädern, so klingt dies durchaus wahrscheinlich. Ebenso berechtigt ist die Frage, ob jene zwar nicht häufigen Fälle von angeblich geheilter Tabes, welche veröffentlicht wurden, diesem peripheren Stadium angehörten. Ja, auch die mechanische oder operative Behandlung würde eher eine Begründung finden können, wenn man ein solches Stadium der Tabes annehmen könnte. So sehr ich mich nun auch der Ansicht zuneige, dass

*) Hieran schliesst sich noch die soeben erschienene Arbeit von Dr. Nonne Zur Kasuistik der Betheiligung der peripheren Nerven bei Tabes dorsales. Archiv für Psych. XII S. 357.

**) Für den peripheren Ursprung der Tabes ist v. Renz in Wildbad schon 1884 (Erlenmeyers Centralblatt für Nervenheilkunde) eingetreten; er spricht hier die Ansicht aus, dass die Tabes in den peripheren Endausbreitungen des Plexus pudendo-haemorrhodalis ihren Ausgang nehme.

die peripheren Degenerationen der sensiblen Nerven nichts Zufälliges sind, sondern dass sie auf eine von der Peripherie aus fortschreitende Entwickelung der sklerotischen Degeneration hindeuten, so ist doch kaum anzunehmen, dass deutliche Symptome der Ataxie schon zu einer Zeit hervortreten dürften, wo der Prozess noch auf die Peripherie beschränkt ist. Für einzelne Fälle, wo die blitzartigen Schmerzen lange bestanden und erst nach Jahren zu den ersten Symptomen der entschiedenen Tabes führten, ist der Gedanke kaum abzuweisen, dass der Prozess Jahre lang nur in der Peripherie der Nerven bestanden habe.

Fragen wir endlich noch, ob die akute Ataxie, d. h. die sensible Form der multiplen Neuritis in die chronisch-degenerative Form übergehen, auf das Rückenmark übergreifen und damit zur typischen Tabes führen könne, so liegen auch hierfür noch keine Beweise vor, aber bei der Mannigfaltigkeit und den vielfachen Verkettungen der Erscheinungen werden weitere Beobachtungen auch auf diese Möglichkeit Rücksicht zu nehmen haben.

Ein Fall von Epilepsie, komplizirt durch Tetanie.

Von

Dr. **Herhold**, Assistenzarzt im 8. Westfäl. Inf.-Regt. No. 57 in Wesel.

Musketier L., im November 1885 eingestellt, hatte nach Angabe seiner Stubenkameraden Januar 1886 einen „Krampfanfall“ mit Bewusstseinsverlust; eine 14tägige Beobachtung auf Epilepsie im Lazareth blieb resultatlos, und that L. bis zum Dezember 1886 ohne weitere Krankmeldung Dienst, obschon er öfter allgemeine Krampfanfälle wie auch die später zu beschreibenden Fingerkrämpfe bekam. Im Dezember 1886 ging L. mit einer sehr starken Kontusion der linken Augengegend, welche er während eines Krampfanfalles erlitten, im Revier zu. Unwillkürlich übte ich in Erinnerung an zwei Fälle von Tetanie, — die sich einige Monate vorher auf der inneren Abtheilung unseres Lazareths befanden, leider aber ein wenig klares Bild genannter Krankheit boten und sich infolgedessen nicht zur Veröffentlichung eigneten, — einen Druck auf die Gegend des Oberarms aus, wo das Armnervengeflecht und die art. brachialis dicht unter der Haut liegen, und konstatirte eine kurz darauf eintretende Steifheit und Krümmung der Finger an dem betreffenden Arme; L. wurde dem Lazareth überwiesen.

Hier gab der sehr wenig intelligente Mann vorgeschichtlich an, dass elterlicherseits keinerlei Nerven- oder Geisteskrankheiten beständen, dass jedoch ein älterer Bruder in den Entwicklungsjahren Krampfanfälle gehabt habe, — welche später verschwunden sein sollen, — und dass eine brustkranke Schwester an öfters nach Handarbeiten auftretenden Fingerkrämpfen leide. Er selbst habe in seinem 7. Lebensjahre einen schweren Typhus überstanden; seit seinem 16. Lebensjahre werde er häufig sowohl von Fingerkrämpfen, deren Eintreten namentlich durch Arbeiten im Freien bei nasskalter Witterung hervorgerufen werde, als auch von allgemeinen, mit Verlust des Bewusstseins einhergehenden, und nach gemüthlichen Erregungen sich häufiger einstellenden Krampfanfällen heimgesucht. Den Fingerkrämpfen ginge stets ein Gefühl von Kribbeln und Taubheit in den Fingerspitzen vorher.

Der kräftig, untersetzt gebaute und gut genährte Mann zeigt zunächst keine besonderen Anomalien; am linken Daumen befindet sich eine kleine nicht druckempfindliche Hautnarbe, die von einer im 10. Lebensjahre acquirirten Messerschnittwunde herrührt. Die Organe der Brust- und Bauchhöhle erscheinen intakt.

Zeichen einer gröberen Erkrankung des Central-Nervensystems fehlen. Am linken Unterschenkel werden Knopf und Spitze einer Stecknadel weniger deutlich unterschieden als rechterseits; auch scheint hier der Drucksinn und das Gefühl für Temperaturunterschiede weniger deutlich ausgeprägt zu sein. Während der Untersuchung stellten sich häufig fibrilläre Zuckungen in den Muskeln der Extremitäten und des Rumpfes ein. — Die Untersuchung der motorischen Nerven mit dem faradischen Strome ergab eine deutliche Erhöhung der Erregbarkeit der Nerven an den oberen und unteren Extremitäten; an den nn. faciales war diese Uebererregbarkeit nicht vorhanden. Andere Nerven wurden, weil sie einer Untersuchung weniger zugänglich waren, nicht untersucht. — Mit dem galvanischen Strome konstatirte ich ebenfalls eine deutliche Uebererregbarkeit an den motorischen Nerven der Extremitäten, sowohl für die Schliessungs- als auch für die Oeffnungszuckung: so erhielt ich z. B. bei Anwendung von zwanzig Elementen Schliessungszuckung und starke Oeffnungszuckung, während bei möglichst unter gleichen Verhältnissen angestellten Parallelversuchen nur eine starke Schliessungszuckung und eine schwache Oeffnungszuckung eintrat. Zugleich war das rasche Eintreten von Oeffnungszuckung bei L. bemerkenswerth. Dieselbe zeigte sich bei ihm im Gegensatz zum normalen Verhältniss bei Einschaltung von weniger Elementen, als es deren zum Hervorbringen einer Schliessungs-

zuckung bedurfte. Diese Versuche auf galvanische Uebererregbarkeit wurden nur auf die motorischen Nerven der Extremitäten und den n. facialis ausgedehnt; letzterer Nerv zeigte dabei eine erhöhte Erregbarkeit nicht.

Die mechanische Erregbarkeit der motorischen Nerven ist ebenfalls beträchtlich gesteigert, und ist diesmal der n. facialis nicht allein nicht ausgeschlossen, sondern zeigt sich die Uebererregbarkeit an ihm am deutlichsten ausgeprägt: leichtes Beklopfen des Nerven mit dem Perkussionshammer rief sehr lebhafte Zuckungen in der Muskulatur der betreffenden Gesichtshälfte hervor. — Druck auf die arteria brachialis resp. auf das Oberarm-Nervengeflecht bedingt die unter dem Namen des Trousseau'schen Phänomens bekannte Erscheinung: sehr schnell eintretendes Gefühl von Kribbeln und Taubsein in den Fingerspitzen, dann starke Adduktion des Daumens und Beugung der stark aneinander gepressten, in den Phalangeal-Gelenken gestreckten Finger in den Metacarpophalangeal-Gelenken. Gleichzeitig trat Flexion der Hand ein. Nach dem Aufhören des Druckes löste sich der Krampf innerhalb zweier Minuten, jedoch blieb noch eine gewisse Steifigkeit der Finger zurück. Dasselbe Experiment gelang am anderen Arm und an beiden unteren Extremitäten, an anderen Körperstellen versagte es. Druck auf die arteria und den n. cruralis löste eine Kontraktur der Zehen aus; dieselben wurden dabei krampfartig aneinander gepresst, die grosse Zehe lag unter den anderen; die Fusssohle wurde infolge dessen ähnlich wie der Handteller ausgehöhlt, die Ferse etwas in die Höhe gezogen und dadurch eine pes-equinus-artige Stellung geschaffen.

Während der längeren Beobachtung im Lazareth wurde nur ein für Tetanie charakteristischer, ohne Bewusstseinsverlust einhergehender Anfall konstatirt; es ist dies erklärlich, da L. derartige Anfälle anscheinend spontan nur nach Arbeiten im Freien bei nasskalter Witterung beobachtete, und derartige schädigende Momente im Lazareth eben fortfielen. Ein veranlassendes Moment war übrigens hier nicht zu konstatiren. Nach Bestätigung seiner Mitkranken hatte L. die Fingerkrämpfe in der vorher beschriebenen Weise fast 7 Stunden lang.

Typische Anfälle von Epilepsie hatte L. im Lazareth häufiger, ohne dass es möglich gewesen wäre, dieselben ärztlicherseits genauer zu beobachten. Einmal hinzugerufen, fand ich L. bewusstlos, ziemlich ruhig am Boden liegend; Gesicht geröthet, Nase und Lippen cyanotisch, Pupillen weit und gegen Lichteinfall reaktionslos, Schaum vor dem Munde; nach dem Anfalle tiefer Schlaf. Wie aus den Angaben seiner

Zimmergenossen zu schliessen war, hatte L. klonische Krämpfe vor dem von mir beobachteten soporösen Stadium gehabt.

L. leidet also an Epilepsie und Tetanie. Die für letztere Krankheit charakteristischen Symptome: faradische, galvanische und mechanische Uebererregbarkeit der Nerven, das Trousseau'sche Phänomen, die gelegentlich auch spontan auftretenden Kontrakturen der Finger, welche lediglich die Flexoren und Adduktoren ergreifen, sind in ausgeprägter Form vorhanden.

In Bezug auf die Entstehung beider Krankheiten haben wir zwei Momente ins Auge zu fassen: die prädisponirenden und die occasionellen Ursachen. Erstere sind laut anamnestischer Angaben für die Epilepsie und Tetanie in erblicher (?) Belastung zu suchen. Wenn L. auch nichts von Nervenkrankheiten seiner Eltern weiss, so spricht das Erkranken mehrerer Geschwister an „Krämpfen" dafür, dass irgendwo in der Ascendenz constitutionelle Neuropathien vorhanden gewesen sind. Bekanntlich ist es durchaus nichts Seltenes, dass hereditäre Krankheiten eine Generation verschonen, um in der darauf folgenden wieder deutlich aufzutreten.

Als occasionelle Ursache für die Tetanie kann der von L. überstandene Typhus ausgeschlossen werden, da der Zeitraum zwischen dieser Krankheit und dem ersten Auftreten der Fingerkrämpfe ein zu grosser ist. Ebenso wenig ist die am Daumen befindliche, oberflächliche und nicht druckempfindliche Narbe von Bedeutung. Es scheint vielmehr der durch nasskalte Witterung bedingte, die peripheren Nerven treffende Reiz auf dem Wege des Reflexes den Fingerkrampf auszulösen und somit auch die occasionelle Ursache zu sein. Durch welches Moment die epileptischen Anfälle ausgelöst werden, lässt sich schwer erkennen. Am meisten Wahrscheinlichkeit haben in Bezug auf diesen Punkt die psychischen Erregungen. L. giebt selbst an, dass er seinen ersten Anfall im 16. Lebensjahre nach voraufgegangenem Aerger bekommen habe; während seiner Dienstzeit habe Schreck öfter den Krampf hervorgerufen. Entozoa des Darmkanals waren bei L. nicht vorhanden.

Eine wesentliche Aenderung trat in dem Zustande des L. während seines Lazarethaufenthaltes trotz Behandlung mit Nervinis, Elektrizität und Bädern nicht ein. Zeitweise — namentlich bei milder Witterung — waren die für Tetanie charakteristischen Symptome etwas weniger deutlich ausgeprägt. Nachdem ein epileptischer Anfall ärztlicherseits konstatirt war, wurde L. nach Beilage IVb. 17 der Dienstanweisung vom 8. April 1877 als für jetzt unbrauchbar zur Disposition der Ober-Ersatzbehörden entlassen.

Referate und Kritiken.

Sanitätsbericht über die deutschen Heere im Kriege gegen Frankreich 1870/71. Herausgegeben von der Mediz. Abthl. des Preuss. Kriegsministeriums unter Mitwirkung etc. III. Bd. Spez. Theil. 2. Kapitel. Verwundungen der Augen.

Das vorliegende Kapitel schliesst sich würdig den bisher veröffentlichten Theilen des monumentalen Werkes an, ja im gewissen Sinne übertrifft es dieselben, indem ein bisher etwas vernachlässigtes Gebiet der Kriegschirurgie hier zum ersten Male auf der Grundlage eines grossartigen Materials eine gesonderte und umfassende Darstellung findet. Dass dieselbe keine erschöpfende sein kann, liegt in der Natur des Materials, doch verdient besonders hervorgehoben zu werden, dass dasselbe ungleich eingehender und werthvoller ist, als irgend welche aus früheren Kriegen stammende Mittheilungen und so aufs Neue Zeugniss ablegt nicht nur für die aufopferungsvolle und hingebende Thätigkeit der deutschen Sanitätsoffiziere im Felde, sondern auch für den wissenschaftlichen Geist, in dem sie ihre Aufgabe erfassten. Es ist gewiss der höchsten Anerkennung werth, dass sie bei aller aufreibenden Thätigkeit am Krankenbette sich nicht nur der Mühe unterzogen, ihre Beobachtungen in den Krankenjournalen zu fixiren, sondern auch zeitraubende und schwierige ophthalmoskopische Untersuchungen anzustellen. Hiermit ist zugleich der im Berichte über den Amerikanischen Rebellionskrieg gemachte Ausspruch, der Augenspiegel sei für den Kriegsgebrauch praktisch nutzlos, entschieden und endgültig widerlegt. Eine werthvolle Erweiterung findet das Material durch Benutzung der Ergebnisse späterer Untersuchungen, welche behufs Feststellung von Invaliden-Ansprüchen erfolgt sind.

Die Verwerthung dieses Materials, die Bearbeitung und Darstellung zeugen nicht nur von einem seltenen Fleiss, sondern bekunden eine Klarheit des Urtheils und eine Sicherheit der Kritik, welche ein, was systematische Gliederung und harmonische Abrundung anbelangt, meisterhaftes Ganze geschaffen haben. Durch Heranziehung des bisher in der Litteratur nicht benutzten Materials aus den früheren Kriegen hat das Kapitel eine Vervollständigung erfahren, welche es im besten Sinne zu einer Monographie der Kriegsverletzungen des Sehorgans erhebt. Für alle künftigen Bearbeitungen dieses Gegenstandes wird es daher die nothwendige Grundlage bilden müssen. Aber auch der Friedensophthalmologe findet hier eine Fülle unschätzbarer Beobachtungen und Erfahrungen niedergelegt. In dieser Beziehung sei besonders auf den Abschnitt über die sympathischen Augenerkrankungen hingewiesen.

Am besten werden wir über den Umfang und den Zweck, welchen der Berichterstatter im Auge hatte, durch eine kurze Vorbemerkung orientirt: „Der Bearbeitung der Augenverletzungen ist ein allgemeinerer und umfassenderer Charakter als den übrigen Kapiteln dieses Bandes gegeben worden, im Interesse der Förderung einer bisher noch wenig im Zusammenhange behandelten Disziplin: der Kriegschirurgie des Sehorgans.

Es bedarf zur Zeit keiner Erörterung mehr, dass innerhalb der Kriegschirurgie überhaupt den Verwundungen der Augen ein eigenartiger Platz gebührt: nöthiger ist es, zu betonen, dass gegenüber den Augenverletzungen durch Unglücksfälle im Frieden den Verwundungen des Sehorgans durch Kriegswaffen eine abweichende und selbstständige Bedeutung zukommt. Die Eigenartigkeit der verwundenden Gewalten und ihrer Wirkungen, die andere Verwundungsentfernung, der mannigfaltige Wechsel der Stellung der Augen gegenüber der Angriffsrichtung. Alles dies bedingt die hervorgehobene Selbstständigkeit des kriegschirurgischen Gebiets, dessen Charakteristik vornehmlich auf Grund des aus dem Deutsch-Französischen Kriege vorliegenden Materials versucht werden soll.“

Das ganze Kapitel zerfällt in fünf Abschnitte. Der erste giebt eine allgemeine statistische und kasuistische Uebersicht der Augenverwundungen. Das Material aus dem Kriege 1870/71 erstreckt sich auf 860 Fälle von Verletzungen des Sehorgans durch Kriegswaffen, wobei indess die auf dem Schlachtfelde Gefallenen ausser Betracht geblieben sind. Von sämmtlichen Verwundungen bilden dieselben 0,86%. Bezüglich der Art der Verletzung entfallen 96,2% auf Schuss, 3,8% auf Hieb und Stich. Weiterhin ergiebt sich, dass die Anschauung, als ob die unmittelbaren Kriegsverletzungen des Augapfels an dessen vorderem Umfange stets ohne Weiteres zum Verluste desselben führen müssten, nicht stichhaltig ist, indem im Ganzen nur 39,4% diesen Ausgang aufweisen. 298 Fälle oder 37,9% ergeben Störungen des Sehvermögens bei erhaltenem Augapfel, der Rest 22,5% betrifft Bewegungsstörungen ohne Beeinträchtigung des Sehvermögens, Lidverletzungen und Sehstörungen ohne nähere Angabe. Bei der ganzen Berechnung sind 74 Fälle von Sehstörungen nach Verletzungen weit abgelegener Gegenden des Schädels und Gehirns ausser Betracht geblieben. Auf 33 grossen Quartseiten folgen dann die Krankengeschichten für 247 Fälle der durch Verwundung erzeugten Affektionen des Sehorgans, übersichtlich in Tabellenform zusammengestellt, so dass man sich mit Leichtigkeit über Ort, Art und Zeit der Verwundung überhaupt, Art der Augenverletzung bezw. Sehstörung, Ausgang der Verletzung zu orientiren im Stande ist. Diese Zusammenstellung berücksichtigt ausschliesslich Verwundungen bei deutschen Heeresangehörigen und zwar lediglich durch Kriegswaffen bedingte.

Im zweiten Abschnitte wird eine Charakteristik der Augenverwundungen nach der Ursache der Verletzung gegeben. Aus dem interessanten Inhalte heben wir nur hervor, dass die Frage der sogenannten Luftstreifschüsse, bei welchen durch das blosse Vorbeifliegen eines Geschosses zerstörende Wirkungen auf das Sehorgan ausgeübt werden sollen, weder durch die Mittheilungen aus früheren Kriegen, noch durch die Erfahrungen des Deutsch-Französischen Krieges eine zweifelfreie Bestätigung erfährt. Die Annahme stützt sich in der Regel auf die Angaben der Verletzten. Bei näherer Betrachtung ist aber meist Explosionswirkung namentlich durch in der Nähe platzende Sprenggeschosse nicht auszuschliessen. Wiederholt handelte es sich auch um wirkliche Berührung durch Streifschüsse, Splitter und dergleichen. In den übrig bleibenden Fällen erscheint die Annahme einer Beeinflussung des Geisteslebens gerechtfertigt, wie dies besonders durch einen von Szokalski berichteten Fall wahrscheinlich wird. Wir würden es dann mit einem ähnlichen Vorgang wie bei der Schrecklähmung zu thun haben.

Der dritte Abschnitt behandelt die typischen Augenverwundungen im Allgemeinen, der vierte die Verwundungen und traumatischen Affektionen des Sehorgans nach der Art des Verletzungsvorganges und nach den betroffenen Geweben. Das reichhaltige Material ist hier ebenso eingehend und übersichtlich behandelt wie kritisch gesichtet. Von allen gewagten Schlussfolgerungen hält sich der Berichterstatter fern, alle weitergehenden Betrachtungen geben ein Zeugniss für das sichere Urtheil und die vorsichtige Kritik, welche ihn bei der Abfassung des ganzen Kapitels leiteten. Wir müssen uns leider versagen auf den Inhalt näher einzugehen und wollen hier nur noch auf den Theil, welcher die Affektionen des Sehnerven behandelt, besonders hinweisen. Derselbe bietet durch die zahlreichen und sorgfältigen ophthalmoskopischen Untersuchungen, welche im späteren Verlaufe der Krankheit vorgenommen wurden, ein besonders werthvolles Material. Es hat sich auch hier die häufig beobachtete Thatsache konstatiren lassen, dass die schliessliche Sehnervenverfärbung sich in einzelnen Fällen erst nach Jahre langem Bestehen des Krankheitsvorganges herausstellte.

Der fünfte Abschnitt, welcher über die sympathischen Augenerkrankungen handelt, bildet eigentlich eine Monographie für sich und rechtfertigt allein schon den hohen Werth, welchen wir dem ganzen Kapitel nicht bloss für die Kriegschirurgie, sondern für die Augenheilkunde überhaupt beilegen. Die Bedeutung, welche dieser Abschnitt für erstere hat, erhellt schon aus dem Umstande, dass die sympathischen Augenerkrankungen bisher nur einmal in der kriegschirurgischen Statistik berücksichtigt worden sind, nämlich in dem Berichte über den Nordamerikanischen Rebellionskrieg, in welchem 41 Fälle mit sympathischer Erkrankung des unverletzt gebliebenen Auges unter 254 Fällen von Zerstörung eines Auges berechnet werden. Der vorliegenden Abhandlung liegt eine Kasuistik von 99 Fällen zu Grunde, welche, übersichtlich zusammengestellt, mit Leichtigkeit eine Orientirung über Art und Verlauf der Verwundung, späteren Zustand des verwundeten Auges, sympathische Erkrankung ermöglichen. Diese Zusammenstellung umfasst sämmtliche sympathische Erkrankungen, welche bei deutschen Verwundeten auf Verletzung des einen Auges durch Kriegswaffen gefolgt sind. Alle anderen Verletzungen, ebenso die von Mannschaften der französischen Armee blieben unberücksichtigt.

Es kann nicht der Zweck dieser kurzen Besprechung sein auf den reichen Inhalt näher einzugehen, wir begnügen uns auf die hohe Bedeutung dieses Abschnittes für die gesammte Augenheilkunde hinzuweisen, indem wir uns der Hoffnung hingeben, hierdurch zu einem eingehenden Studium desselben anzuregen. Wir beschränken uns hier auf die Anführung der Schlusssätze, welche die Resultate der ganzen mühseligen Untersuchung in prägnanter Form hinstellen:

1) Von den Schussverletzungen der Augen während des Feldzuges 1870/71 haben diejenigen Affektionen, nach welchen erfahrungsgemäss sympathische Erkrankung des zweiten Auges häufiger aufzutreten pflegte — die verschiedenen Formen von Verlust und Schwund des Augapfels, cyclitische Prozesse, Fremdkörper —, in 56,5 pCt. zu sympathischen Erscheinungen geführt.

2) An diesem Häufigkeitsverhältniss sind die vorgenannten Affektionen des verwundeten Auges, darunter auch die Panophthalmie in annähernd gleicher Weise betheiligt — mit Ausnahme derjenigen Verletzungen,

welche ohne beträchtliche Entzündungserscheinungen zum langsamen Schwund des Augapfels geführt haben und für die sympathischen Affektionen ein Prozentverhältniss von nur 33,3 aufweisen. Verletzungen mit cyclitischen Erscheinungen haben etwas häufiger sympathische Erkrankungen und besonders häufig schwere Formen der letzteren verursacht.

3) Auch unmittelbare vollständige Zerstörung des Augapfels durch Schussverletzung führte bei 62,7 pCt. der Betroffenen zu sympathischer Erkrankung, in entschiedenem Gegensatz zu der kunstgerechten Entfernung des Augapfels durch Enukleation, nach deren frühzeitiger, d. h. vor der Entwickelung sympathischer Erscheinungen erfolgter Ausführung spätere sympathische Erkrankung des anderen Auges selten vorkommt. Nach Entwickelung sympathischer Erkrankung ist der Erfolg der Operation unberechenbar; mit Ausnahme eines einzigen Falles hat dieselbe nie zu dauernder Gesundheit des andern Auges geführt.

4) Trotz ihrer Häufigkeit ist der Charakter der sympathischen Erkrankungen ein durchaus milder gewesen. 51 pCt. sämmtlicher sympathischen Erkrankungen bestanden ausschliesslich in subjektiven Reizungserscheinungen; höchstens 17,9 pCt. der in Betracht gezogenen Verletzungen haben wirklich entzündliche Vorgänge im zweiten Auge hervorgerufen.

5) Betreffs der Zeit des Beginns der ersten sympathischen Erscheinungen steht voran die zweite Hälfte des ersten Jahres, welcher sich zunächst die ersten, sodann die zweiten drei Monate nach der Verletzung anschliessen. Nicht unerheblich ist auch noch die Zahl der im zweiten und dritten Jahre Erkrankten.

6) Im Beginn aufgetretene subjektive Reizungserscheinungen sind zum grössten Theile unverändert bestehen geblieben; Mittheilungen über dauerndes, selbst über vorübergehendes Verschwinden derselben sind vereinzelt; dagegen ist später Komplikation mit Bindehautveränderungen 6 mal, mit entzündlichen Krankheitserscheinungen und Entartungsvorgängen 14 mal (unter 71 Beobachtungen) berichtet worden.

So bildet auch dieses Kapitel einen weiteren Baustein zu dem Ehrendenkmal, welches sich das deutsche Sanitätsoffizierkorps in dem grossartigen Werke über den Deutsch-Französischen Krieg gesetzt hat, und giebt ein neues Zeugniss ab für den hingebenden Eifer seiner Mitglieder im Dienste des Vaterlandes und der Wissenschaft.

Pusch (Berlin).

Krankenträger-Ordnung. Mit 36 Abbildungen im Text; 104 S. kl. Oktav. Berlin 1888 bei E. S. Mittler und Sohn, Königl. Hofbuchhandlung, SW. Kochstr. 68—70. — Bei unmittelbarer Bestellung aus der Armee geheftet Preis 65 Pf., gebunden (Pappband mit Leinwandrücken) 80 Pf.

In rascher Aufeinanderfolge erscheinende Veröffentlichungen — wir erinnern, abgesehen von dem Kriegs-Sanitäts-Bericht, von welchem jetzt eben wieder zwei stattliche Bände zur Versendung gelangen, an die im verflossenen Jahre herausgegebenen Unterrichtsbücher für Lazarethgehülfen und freiwillige Krankenpfleger — geben auch entfernter stehenden Kreisen Kunde von der rastlosen Thätigkeit und Fürsorge, welche an der Central-

stelle herrscht, um dem verwundeten Kämpfer für König und Vaterland im Felde alles Dasjenige zu bieten, was die Erfahrung als zweckmässig erkannt hat.

Die neue Krankenträger-Ordnung, welche durch Verfügung des Kriegsministeriums vom 27. Januar 1888 (A.-V.-Bl. 1888 No. 2) an Stelle der „Instruktion für die Militärärzte zum Unterricht für Krankenträger" vom 25. Juni 1875 getreten ist, enthält alle einschlägigen Bestimmungen, welche früher in verschiedenen Instruktionen verstreut waren; sie präsentirt sich in dem bereits bekannten handlichen Formate des Unterrichtsbuches für freiwillige Krankenpfleger. Lehrer wie Schüler, welchen Letzteren auch die „Ordnung" durch den Buchhandel zugänglich ist (ein nicht hoch genug anzuschlagender Vortheil), werden sicherlich diese Einrichtung mit Genugthuung begrüssen; das Format ist höchst praktisch.

Die Anordnung des Inhaltes ist eine wesentlich andere, als diejenige der alten Instruktion war. Alles Gute und Brauchbare der letzteren mit ihren Nachträgen ist selbstverständlich in die neue Ordnung übernommen, welche in fünf Theilen: I. Die Eintheilung und Bestimmung der Krankenträger (§. 1—3), II. Die allgemeinen Bestimmungen über die Ausbildung (§. 4—12), III. Die nothwendigen Kenntnisse und Fertigkeiten der Krankenträger (§. 13—29), IV. Den Verwundeten-Transport im Felde (§. 30—53), und V. Die besonderen Dienstleistungen der Krankenträger — Begleitung grösserer Verwundeten-Transporte und Dienstleistung in Lazarethen (§. 54—55) — behandelt. Als Beilagen (Seite 86—104) werden die bekannte Vorschrift zur Herstellung von Strohverbänden, das Aufschlagen des Verbindezeltes, das Herabnehmen und Verladen der leeren Krankentragen, endlich die Herrichtung von Leiterwagen zum Verwundeten-Transport nach norwegischer Art gegeben.

Die Ausbildung der Krankenträger, welche unter möglichster Vermeidung von Fremdwörtern — worin die Ordnung mit gutem Beispiele vorangeht — dem Fassungsvermögen der Mannschaften anzupassen ist, zerfällt in den Unterricht und die Uebung. Als Richtschnur der Ausbildung gilt, dass die Krankenträger grundsätzlich bestimmt sind, die Verwundeten schleunigst der ärztlichen Hülfe, namentlich dem Hauptverbandplatze zuzuführen und nur ganz ausnahmsweise (bei starken Blutungen oder bei der Unmöglichkeit eines Transportes ohne Stützverband, §. 20, 4) selbst den Verwundeten die erste Hülfe leisten.

Der Unterricht findet in 20 Lehrstunden statt und wird in der Regel unter der oberen Leitung von Stabs- bezw. Oberstabsärzten, im Laufe des Winters von Assistenzärzten ertheilt. — Die Zahl der Auszubildenden der Infanterie, Jäger und Schützen bestimmt jedes Generalkommando alljährlich so, dass sein Bedarf an Hülfskrankenträgern wie an Krankenträgern für die Sanitäts-Detachements durch die im aktiven Dienststande, wie im Beurlaubtenstande befindlichen Ausgebildeten gedeckt wird. Bei der Kavallerie, Fuss-Artillerie, den Pionieren und Eisenbahntruppen beträgt die Zahl der alljährlich — nur zu Hülfskrankenträgern — Auszubildenden für jede Eskadron oder Kompagnie 4, bei der Feld-Artillerie für jede Batterie 2. — Ausserdem nehmen an dem Unterricht die Hoboisten und Hülfshoboisten der Infanterie und die Hornisten der Jäger, Schützen und Pioniere des ersten Dienstjahres Theil, soweit sie körperlich zum Dienst als Krankenträger geeignet sind, endlich die Unterlazarethgehülfen und Lazarethgehülfenlehrlinge, während die älteren Gehülfen für die Verband-

übungen als Hülfsinstruktoren herangezogen werden können. — Wiederholungen des Unterrichts finden statt mit den im 3. Dienstjahre stehenden Ausgebildeten, mit den bez. Hoboisten etc. des 2. und 3. Dienstjahres, sowie mit den zum ersten Male Ausgebildeten unmittelbar vor der Uebung. Als höchst zweckmässig in jeder Beziehung muss die Anordnung bezeichnet werden, dass die zur Ausbildung kommandirten Unteroffiziere vor jeder Lehrstunde eine halbe Stunde noch besonders unterrichtet werden.

Für die 10tägige Uebung unter Leitung der Train-Bataillonskommandeure bezw. eines Stabsoffiziers der Infanterie wird angeordnet, dass zur Ueberwachung des fachtechnischen Dienstes der Sanitätsoffiziere ein Divisionsarzt kommandirt wird. Sonst werden an Sanitätsoffizieren ausser einem Stabsarzte, welcher dem leitenden Stabsoffizier zur Seite steht, auf je 100 Mann 2 Assistenzärzte kommandirt, mit der Maassgabe jedoch, dass ein zweiter Assistenzarzt schon zulässig ist, sobald die Zahl der übenden Leute 50 übersteigt. — Alle dienstthuenden Offiziere sind während der Uebung oder wenigstens an den Tagen der Uebung mit bespannten Fahrzeugen im Gelände beritten zu machen. An 1 oder 2 Tagen findet eine Eisenbahnübung mit Ein- und Ausladen der Verwundeten, sowie Herrichtung der Güterwagen nach Hamburger und Grund'schem Systeme statt; auch werden unter Zuziehung der nicht unmittelbar bei der Krankenträgerausbildung betheiligten Sanitätsoffiziere, sowie der Militärapotheker der Garnison Packübungen an dem Materiale der Feld-Sanitätsformationen vorgenommen.

Als sehr angenehm wird es im Interesse der einheitlichen Ausbildung empfunden werden, dass für alle einzelnen Verrichtungen ganz bestimmte Kommandos vorgeschrieben sind.

Die Krankenträgerübungen werden durch einen General besichtigt; der Besichtigung wohnt der Korpsarzt bei. Der General sowie der Korpsarzt reichen jeder für sich einen Bericht über ihre Wahrnehmungen an das Generalkommando ein.

Der Unterricht wird in dankenswerther Weise durch zweckmässig im Texte eingestreute Abbildungen über das Zudrücken der Schlagadern und das Anlegen der Tücherverbände erleichtert; übrigens sollen auch die Abbildungen des U. f. L. zur Erläuterung benutzt werden. — Die Darstellung über die nothwendigste Hülfeleistung bei den wichtigsten Kriegsverletzungen und über die erste Hülfe bei plötzlicher Lebensgefahr durch Unglücksfälle u. dergl. ist unter Vermeidung allen Beiwerks kurz, aber umfassend und klar. Eindringlich werden dem Krankenträger die Grundsätze der Antiseptik eingeschärft: „Jede Unreinlichkeit, welche in eine Wunde kommt, kann dem Verwundeten das Leben kosten. Deshalb berühre der Krankenträger die Wunde nicht mit den Fingern oder etwa gar mit dem Taschentuche, dem Hemde des Verwundeten u. s. w., auch unterlasse er jedes Auswischen von Blut aus der Wunde, sowie die Entfernung von Fremdkörpern." — Das sind goldene Worte, durch deren Befolgung sicherlich manchem Soldaten das Leben erhalten bleiben wird.

Theil IV behandelt in 4 Kapiteln den Verwundetentransport im Felde, bis zum Wagenhalteplatz, auf den Krankenwagen, mittelst anderer Fuhrwerke und auf der Eisenbahn. — Die Belehrung der Krankenträger über das Sanitätsdetachement, seine Eintheilung und seinen Aufmarsch, über das Aufschlagen der Verbindezelte und das Verfahren auf dem Wagenhalteplatze, den Verwundetentransport auf den Krankenwagen,

endlich über die Herrichtung anderer Fuhrwerke und den Transport auf denselben ist während der Uebung den Trainoffizieren überwiesen, während die Sanitätsoffiziere die Krankenträger über alle Maassnahmen von ihrer Ankunft bei dem Verwundeten an bis zu seiner Ueberführung auf den Wagenhalteplatz, ferner über den Transport auf der Eisenbahn zu unterweisen haben. — Zahlreiche (25) instruktive Figuren erläutern den Text und sind eine willkommene Beigabe.

Die Sprache der Krankenträger-Ordnung ist streng sachlich, militärisch kurz und leicht verständlich. — Wir zweifeln nicht, dass sie dazu beitragen wird, den Unterricht zu erleichtern und in den Krankenträgern das Bewusstsein zu erwecken und rege zu erhalten, dass sie sich die Liebe und den Dank ihrer leidenden Kameraden, wie die Anerkennung ihrer Vorgesetzten erwerben, wenn sie ihren schweren, aber segensreichen Beruf treu erfüllen. Ltz.

Bericht über die Thätigkeit der zur Erforschung der Cholera im Jahre 1883 nach Egypten und Indien entsandten Kommission, unter Mitwirkung von Dr. R. Koch, Geh. Med.-Rath, bearbeitet von Dr. G. Gaffky, Kaiserl. Regierungsrath. Mit Abbildungen im Text, 30 Tafeln und einem Titelbilde. Berlin, Verlag von J. Springer, 1887.

Der vorliegende Bericht, eine detaillirte Darlegung der „gesammten Thätigkeit und Reiseerlebnisse" der allbekannten, vielbewunderten und gefeierten „Cholerakommission" unter Führung R. Koch's, ist ein Werk ersten Ranges und steht in seiner Art geradezu einzig da. — In mustergiltiger Darstellung wird uns eine Fülle der interessantesten und wichtigsten Einzelheiten betreffs der Verbreitungsweise und der ätiologischen Verhältnisse der Cholera überhaupt vorgeführt, sind die Mittel und Wege geschildert, auf denen es, unter Ueberwindung aller äusseren Schwierigkeiten gelungen ist, an der Hand einer vollendeten Technik den Erreger der gefürchteten Seuche aufzufinden.

Wir beschränken uns auf einen kurzen Auszug des überaus reichen Inhalts des Werkes und wollen nur bei einzelnen, besonders lehrreichen Kapiteln das Wichtigste hervorheben.

In der Einleitung wird zunächst die Veranlassung zur Entsendung einer deutschen Kommission zur Erforschung der Cholera im Jahre 1883, die Vorbereitung der Expedition und die Reise von Berlin bis Kairo besprochen. Darauf folgt eine Schilderung des Gesundheitszustandes Damiette's vor Ausbruch der Epidemie, der ersten Cholerafälle daselbst und des weiteren Verlaufs der Epidemie, sowie der während derselben getroffenen hygienischen Maassregeln und der möglichen Entstehungsweise der Seuche. — Die nächsten Kapitel behandeln den weiteren Verlauf der Epidemie in Egypten und ihr Erlöschen, die Cholera in Kairo, in Alexandrien, Port Said, Ismailia und Suez, und bringen vergleichende Bemerkungen zu den bisherigen Cholera-Epidemien Egyptens, insbesondere den beiden letzten im Jahre 1865 und 1883.

Da es der Kommission nicht gelungen war, in Egypten ihre Aufgabe völlig zu Ende zu führen, so beschloss dieselbe, das im Bereich des Gangesdelta, der eigentlichen Heimath der Cholera, gelegene Kalkutta als demnächstiges Arbeitsfeld zu wählen. Sie begab sich daher zunächst

von Kairo über Ismailia und Suez nach Colombo. Ausführlich werden hier die Quarantäneanstalten in Egypten und am Rothen Meere (und zwar die zu Alexandrien, Damiette, Suez, El Tor, El Wedj und auf der Insel Kamaran) beschrieben. — Das nächste Kapitel — eines der interessantesten und lehrreichsten, da es ein am wenigsten bekanntes Gebiet betrifft, — ist das über die Mekkapilger und die Cholera im Hedjaz. Die Mekkapilger rekrutiren sich aus der gesammten muhamedanischen Welt und ihre Zahl beläuft sich zur Zeit der religiösen Feste in Mekka oft bis auf 100000 und mehr. Ein gutes Drittel derselben (durchschnittlich 37000) kommt auf dem Seewege und betritt meistens bei Djeddah das Land. Die am stärksten benutzte Landstrasse ist die von Damaskus herführende. Da nun, mit einer einzigen Ausnahme, bisher alle Cholera-Epidemien im Hedjaz zur Zeit der Pilgerzüge aufgetreten sind, so liegt die Annahme nahe, dass die Pilger den Infektionsstoff importirten und alsdann nach den verschiedensten Richtungen verschleppten. Disponirende Schädlichkeiten für die Krankheit sind in den körperlichen und geistigen Anstrengungen der Pilger, der mangelhaften, ungewohnten Ernährung, dem Genuss verunreinigten Wassers u. s. w. genügend gegeben. — Obwohl nun die von den Epidemien im Hedjaz drohende Gefahr dem Berichte nach stets eine sehr grosse ist, so tritt doch diese Gefahr vielleicht gegen diejenige wesentlich zurück, welche dadurch gegeben ist, dass die Eisenbahnverbindung zwischen dem endemischen Gebiete der Cholera mit den Ländern Europas (die Transkaspische Bahn hat bereits den Ama-Darja erreicht) eine immer direktere wird.

Nach einigen kurzen Mittheilungen über die Insel Ceylon und die hygienischen Verhältnisse Colombos, sowie über die Reise nach Kalkutta, führt uns ein neues Kapitel die Thätigkeit der Kommission in dieser Stadt vor. Es wird in extenso das ganze Vorgehen, die mikroskopischen Untersuchungen an Choleraleichen, das Kulturverfahren und die Thierexperimente abgehandelt, welche endlich dazu führten, in dem schon in Egypten beobachteten „Kommabacillus“ den thatsächlichen Cholerainfektionsstoff zu erkennen. Schon damals wurden umfangreiche Studien über die Lebenseigenschaften und die Verbreitung dieses Mikroorganismus angestellt (der Bericht bringt ihre Ergebnisse), und es gelang unter Anderem, in dem Wasser des Tanks von Saheb-Bagan, in dessen Umgebung eine Choleraepidemie herrschte, den betreffenden Bacillus aufzufinden. Der Tank, umgeben von etwa 40 Lehmhütten, diente zum Baden, zum Waschen der schmutzigen Wäsche, zur Entnahme des Trink- und Gebrauchswassers u. s. w. In seiner unmittelbaren Nähe befanden sich die höchst primitiven Aborte (halbzerbrochene, grosse irdene Töpfe, mit der unteren Hälfte in die Erde eingegraben, ohne jedwede Sitzvorrichtung). Bei einer Untersuchung von 4 Proben des trüben, aber nicht übelriechenden Wassers wurden zweimal, bei einer 3 Tage später vorgenommenen Untersuchung von 7 Proben dreimal Cholerabacillen nachgewiesen. Nach dem Erlöschen der Cholera in der Nachbarschaft des Tanks konnte nur noch in einer Wasserprobe eine einzige spezifische Kolonie aufgefunden werden.

Das folgende Kapitel: „Die Cholera in Kalkutta“, enthält eine Darstellung der Wasserversorgung, der Kanalisation und Choleramortalität dieser Stadt. — Mit dem Jahre 1870, seit der Uebergabe der

grossen Wasserleitung, deren Wasser sich chemisch und bakterioskopisch von guter Qualität erwies, ist eine entscheidende Aenderung in den Choleraverhältnissen Kalkuttas eingetreten. Plötzlich und dauernd sank nämlich die Choleramortalität in der Stadt auf etwa ein Drittel der früheren herab, während ein ähnlicher Abfall in Bengalen überhaupt weder im Jahre 1870, noch später zu verzeichnen ist. Einen günstigen Einfluss der Kanalisation und der vermehrten Reinhaltung Kalkuttas auf die Cholerasterblichkeit konnte die Kommission dagegen nicht nachweisen.

Das Fort William war in früheren Jahren in sehr hohem Grade von der Cholera heimgesucht. Seit 1865 ist dasselbe von der Seuche verschont, und zwar ebenfalls unmittelbar nach der Herstellung einer guten, von der der Stadt unabhängigen, Wasserversorgung der Truppen.

Das folgende Kapitel liefert weitere Belege für die fundamentale Bedeutung, welche der Wasserversorgung für die Choleraverhältnisse, namentlich in den Orten Pondicherry und Madras, sowie ferner in Nagpur und Guntur, beizumessen ist.

Ueber das Vorkommen der Cholera auf den Kulischiffen, das Pilgerwesen und die Cholera in Indien belehren uns zwei weitere Abschnitte. — Im Jahre 1872 trat die Cholera noch auf ca. $^1/_3$ aller von Kalkutta auslaufenden Schiffe auf. Die seit 1874 bemerkbare, wesentliche Abnahme der Krankheit wird auf sanitäre Verbesserungen, namentlich auf die Versorgung der Schiffe mit gutem Trinkwasser, zurückgeführt.

Die Erörterung der Choleraverhältnisse in dem Pilgerorte Puri gipfelt in dem Satze: dass dieselben, obwohl bisher vielfach als ein Beweis gegen die Verbreitung der Cholera durch den menschlichen Verkehr verwerthet, sich im Gegentheil bei genauerer Untersuchung gerade als ein ausgezeichnetes Beispiel für den Einfluss des Verkehrs erweisen. Die Cholerafrequenz in Puri entspricht nämlich genau der Pilgerfrequenz, und selbst die meteorologischen Einflüsse (Regenzeit) treten dem mächtigen Faktor des menschlichen Verkehrs gegenüber in den Hintergrund.

Mit den Kapiteln: „von Kalkutta nach Bombay“, „die Cholera in Bombay“ und „von Bombay nach Berlin“ schliesst der Bericht.

Acht Anlagen — (betreffend die Ausrüstung der Expedition, die Berichte über die Thätigkeit der Kommission an das Staatsministerium, Dekret betreffend die Organisation des Conseil sanitaire, maritime et quarantenaire, die Leprahospitäler zu Colombo, Madras und Kalkutta, Aufzeichnungen über die ausgeführten Obduktionen von Choleraleichen, Beobachtungen über verschiedene andere Krankheiten in Egypten und Indien, Aufzeichnungen über einige von der Kommission besichtigte Truppenkantonnements, Gefängnisse und Hospitäler, nebst Mittheilungen über Maassregeln zur Bekämpfung der Cholera unter den Truppen in Indien und über die ärztliche Behandlung der Cholerakranken, Zusammenstellung der durch die Entsendung der Kommission erwachsenen Kosten) — bilden die Vervollständigung des Werkes.

Welche Fundgrube für das Studium nach Alledem der Bericht darstellt, bedarf keiner weiteren Hervorhebung.

Pfuhl (Trier).

Prof. Dr. Ritter von Mosetig-Moorhof. Vorlesungen über Kriegschirurgie. Wien und Leipzig. Urban und Schwarzenberg. 1887. S. 332. 1 Band.

Aus der Feder des nicht nur als Chirurg, sondern auch in specie als Feldarzt bewährten Mosetig liegt uns eine in klarer, gefälliger Darstellung, in knappen, kurzen Sätzen geschriebene, den umfangreichen Stoff in übersichtlicher Anordnung in Form von Vorlesungen abhandelnde Kriegschirurgie vor. Dass sie nichts Obsoletes bringt, dass die neuesten Arbeiten auf dem einschlägigen Gebiete der Chirurgie berücksichtigt und verwerthet sind, braucht als etwas Selbstverständliches nicht erst besonders hervorgehoben zu werden. Was das Buch so überaus werthvoll macht, so dass seine Anschaffung jedem Sanitätsoffizier nur auf das Wärmste anempfohlen werden kann, ist der aus der Auswahl der Materie, der Umgrenzung des Inhaltes sowohl als auch aus der Besprechung der einzelnen kriegschirurgischen Thematen hervorleuchtende praktische Standpunkt, welcher den Verfasser bei Abfassung des Werkes geleitet hat. Wollte man einen Vergleich ziehen mit einem schon in der Litteratur vorhandenen, das gleiche Gebiet behandelnden Buche, so wäre es der mit der jetzt veralteten, ihrer Zeit aber, weil praktisch brauchbar, sehr beliebten kriegschirurgischen Technik von Landsberger. Mosetig giebt uns nicht ein Theorie und Praxis vollständig umfassendes Lehrbuch, wie etwa das zweibändige Fischer'sche, sondern einen kurzen, die Theorie nur, soweit sie für das praktische Handeln des Feldarztes in Frage kommt, berücksichtigenden Leitfaden der modernen Kriegschirurgie in die Hand. — Die vorliegende Arbeit verdankt ihre Entstehung einer Reihe extemporirter freier Vorträge, welche M. vor einer Anzahl von seiner Krankenhausstation zu ihrer weiteren chirurgischen Ausbildung zugetheilter k. k. österreichischen Militärärzten theils am Krankenbette theils am Operationstische zu halten Veranlassung fand. Er hat sich für diese Vorträge von vornherein ganz bestimmte Grenzen gezogen: er berührt absichtlich nur hin und wieder flüchtig die chirurgische Hülfeleistung in der ersten Linie i. e. auf dem Verbandplatze der Truppen, des Detachements, im Feldlazareth, schliesst somit auch die Besprechung der verschiedenen Verwundeten-Transportmittel aus. Auch für sein spezielles Thema d. i. das chirurgische Wirken in den stabilen Sanitätsanstalten (nach unserer Terminologie: stehende Kriegslazarethe, Reservelazarethe, Lazarethe in der Heimath) lehnt er die Schilderung und Erörterung der Unterbringungsörtlichkeiten (Zelt- und Barackenfrage) ab. Dieser engen Umgrenzung seiner Vortragsthemata (21 Vorlesungen) ist es zu danken, dass in einem so kompendiösen Werkchen grade die wichtigsten Kapitel der Kriegschirurgie ihre Besprechung finden. — Die in dem Buche uns entgegentretende besondere Vorliebe für das Jodoform als Antiseptikum und für die auf dasselbe sich gründenden Verbandmethoden erscheint uns natürlich, ist doch der Verf. der Vater des Jodoform. Schon eher könnte man den Vorwurf erheben, dass bei dem Kapitel der Transfusion noch viel zu sehr der Bluttransfusion das Wort geredet wird und die doch zum Mindesten sehr berechtigten von von Bergmann in seiner Festschrift vom 2. 8. 1883 niedergelegten Einwände gegen dieses seiner Anschauung nach nicht bloss nutzlose, sondern geradezu gefahrvolle Operationsverfahren keine Erwähnung und Berücksichtigung gefunden haben. Der Standpunkt des Verf. der Mikroparasiten-Lehre gegenüber erscheint noch allzu skeptisch

und allzu wenig vertrauensvoll, äussert er sich bezüglich der den Tetanus hervorrufenden Noxe doch wie folgt: „Wir nehmen also einen typischen Stoff, ein spezifisches Gift als Ursache des Tetanus an, ohne uns weiter zu kümmern, ob er als Ptomain i. e. als Stoffwechselprodukt spezifischer Mikrobien aufzufassen sei oder anders entstehe, „erfahren werden wir es doch kaum je", und Seite 87 spricht er sich über die Aetiologie des Erysipel folgendermaassen aus: „Wir glauben aus den Untersuchungen von Fehleisen zu wissen, dass das Wesen des Rothlaufes in der Einimpfung einer eigenen Kokkusart bestehe etc." „Der Kokkus lässt sich auf geeignetem Nährboden züchten und „soll" die Impfung der Reinkultur stets wieder Erysipel herbeiführen." Wozu die Verdienste unserer jungen Doktrin und ihrer Vertreter schmälern wollen? Eher, könnte man meinen, wäre etwas mehr Skepsis am Platze einem so neuen Medikamente gegenüber wie dem Kokain. Denn ob die überaus warme Empfehlung (S. 105) dieses in seiner unter Umständen deletären Wirkung doch noch nicht genügend gekannten pharmazeutischen Präparates für im Felde auszuführende kleinere Operationen allerseits Billigung finden wird, erscheint zweifelhaft; sind doch erst neuerdings wieder einige Fälle von Intoxikation gerade bei Vornahme kleiner chirurgischer Hülfeleistungen bekannt geworden und dazu bei der vom Verf. empfohlenen Dosirung (5%). Cf. Deutsche med. Wochenschr. 1888, No. 1, Mittheilung von Löbker.*)

Gegenüber den grossen, oben bereits hervorgehobenen Vorzügen des Buches fallen indess alle diese, zudem ja subjektiven Ausstellungen nicht ins Gewicht. Zweifellos ist dasselbe berufen, eine sicher von Vielen empfundene Lücke auf dem Büchermarkte auszufüllen, da kriegschirurgische, dem neuesten Standpunkte der Wissenschaft angepasste Abhandlungen, wie Verf. mit Recht im Vorwort hervorhebt, fehlen.

Die Ausstattung (Druck, Papier, Einband) ist, wie bei der rühmlichst bekannten Verlagsbuchhandlung nicht anders zu erwarten ist, eine über jeden Tadel erhabene. Ein den Schluss bildendes alphabetisches Inhaltsverzeichniss erleichtert das Aufsuchen der im Einzelnen interessirenden Abhandlungen. Goerlitz.

Mittheilungen.

Berliner militärärztliche Gesellschaft.

Das diesjährige, in der gewohnten, liebgewordenen Weise am 20. Februar durch ein Diner im Hotel Imperial begangene Stiftungsfest der Gesellschaft unterschied sich von den früheren Veranstaltungen nicht nur durch die grosse, nie bisher erreichte Zahl [137] einheimischer und auswärtiger Theilnehmer, sondern erhielt auch eine besondere Weihe dadurch, dass Se. Excellenz der Herr Kriegsminister in Begleitung seines Adjutanten, des Herrn Baron von Ardenne, desgleichen der Direktor des Allgemeinen Kriegsdepartements, Se. Excellenz Herr Generallieutenant

*) Die stylistisch sonst formvollendete, anziehende, in keiner Weise ermüdende Schreibweise des Verf. wird beeinträchtigt durch die grosse Zahl eigenartiger, einem Nicht-Oesterreicher zum Theil fremder, zum Theil sehr unschön klingender Fremdwörter, wie: temporisiren, Operationsbrankard, Watta, faschen, Innokuität, mutiliren, das Quale, regardiren u. a. m. Wir in Deutschland sind glücklicherweise in der Sprachreinigung etwas weiter.

von Hänisch auf Bitte Sr. Excellenz des Herrn Generalstabsarztes der Armee dem Sanitäts-Offizierkorps die Ehre erwiesen, in dessen Mitte zu erscheinen. Verschiedene Preussische Sanitätsoffiziere waren aus auswärtigen Garnisonen herbeigeeilt; die Grüsse des Königlich Sächsischen Sanitäts-Offizierkorps überbrachte der Generalarzt 1. Klasse Dr. Roth in Begleitung des Stabsarztes Dr. Schill und des Assistenzarztes 2. Klasse Dr. Sommerei; auch die seit längerer Zeit zum Studium Deutscher militärärztlicher Einrichtungen in Berlin sich aufhaltenden Kaiserlich Japanischen Sanitätsoffiziere: Generalarzt Jshiguro, die Stabsärzte Taniguti und Mori, hatten der an sie ergangenen Einladung entsprochen. Die Universität und der Lehrkörper der medizinisch-chirurgischen Akademie für das Militär war durch Mitglieder der Gesellschaft (die Generalärzte à la suite des Sanitätskorps, Geheimrath Dr. Bardeleben und Geheimrath Dr. Koch, desgleichen der Generalarzt Professor Dr. Leuthold und Oberstabsarzt 1. Klasse Professor Dr. Fraentzel), das Reichsgesundheitsamt durch seinen Direktor Herrn Geheimrath Köhler als Gast und den Stabsarzt der Reserve, Regierungsrath Dr. Gaffky als Mitglied der Gesellschaft vertreten. Schreiben und Telegramme des Königlich Bayerischen Generalstabsarztes Dr. Ritter von Lotzbeck, des Königlich Württembergischen Generalarztes Dr. von Fichte und des Königlich Bayerischen Generalarztes 1. Klasse Dr. Mohr gaben der geistigen Antheilnahme der süddeutschen Kameraden herzlichen Ausdruck.

Die Reihe der Tischreden eröffnete Se. Excellenz der Herr Generalstabsarzt der Armee durch einen Toast auf das Wohl Sr. Majestät des Kaisers und Königs unter Erinnerung an das Leid, welches zur Zeit auf dem Kaiserhause und auf allen Deutschen Herzen lastet. Den unten ausführlich wiedergegebenen zweiten Toast des Herrn Generalstabsarztes der Armee auf Se. Excellenz den Herrn Kriegsminister als Kurator der militärärztlichen Bildungsanstalten erwiderte der Herr Minister durch einen warm empfundenen Trinkspruch auf den Chef der Medizinal-Abtheilung seines Ministeriums und Generalstabsarzt der Armee Excellenz von Lauer. Nachdem sodann der Generalarzt 1. Klasse Dr. Wegner die Gäste im Namen der Gesellschaft begrüsst, der Direktor des Reichsgesundheitsamtes, Geheimrath Köhler, die Gäste aufgefordert hatte, auf das Gedeihen der Gesellschaft zu trinken, folgte eine schwungvolle Rede des Generalarztes 1. Klasse Dr. Roth auf das Preussische Sanitätskorps. Beredte Worte des Generalarztes 1. Klasse à la suite Dr. Bardeleben über die ineinander greifende Wirksamkeit der Armee und des Sanitätskorps der Armee im Felde veranlassten Se. Excellenz den Herrn Kriegsminister zu einem weiteren zündenden Hoch auf die Deutsche medizinische Wissenschaft. Den Schluss des eigentlichen Festes bildete — wie üblich — eine launige Rede des Oberstabsarztes 1. Klasse Dr. Nöhte, welche das noch lange währende zwanglosere Zusammensein einleitete. Spät am Abend traf eine „von Bergmann, Schrader, Bramann“ unterzeichnete Depesche ein; dieselbe überbrachte der Gesellschaft die Grüsse der Genannten aus San Remo, wohin die geheimen Gedanken wohl aller Festtheilnehmer auch während der Festfreude unausgesetzt gerichtet waren.

Der oben erwähnte Toast Sr. Excellenz des Herrn Generalstabsarztes der Armee lautete etwa wie folgt:

„Meine Herren! Unter den vielen hier anwesenden schönen Männern finde ich — nehmen Sie es mir nicht übel — doch keinen, auf welchen

man anwenden könnte, was von Alcibiades berichtet wird, dass er bei Weitem der Schönste seiner Zeit gewesen (multo formosissimus suae aetatis), aber andererseits auch keinen, auf welchen die homerische Beschreibung des Thersites passt, die darauf hinausläuft, dass derselbe als der hässlichste Mann vor Ilion gekommen (αἴσχιστος ἀνὴρ ὑπὸ Ἴλιον ἦλθε). Dieser allgemeine Eindruck vereinigt sich mit dem Ergebniss der Betrachtung einzelner Theile, z. B. der Nasen, zur Herstellung eines Paradigma der Aristotelischen Lehre von der richtigen Mitte. Ich sehe keine von ihnen (nämlich von den Nasen), welche durch das Zuviel, durch Uebertreibung (ὑπερβολή, Arist.) oder durch das Zuwenig, durch Beschränktheit (ἔκλειψις) das Maass überschreitet. In ihrer Gesammtheit stehen sie ± in der richtigen Mitte (μεσότης). Dies ist ein typisches Bild für alle menschlichen Verhältnisse und Bestrebungen.

Die ὑπερβολή schafft nichts Dauerndes; sie schiesst immer über das Ziel hinaus und stiftet manchen Schaden. Doch sollen einige Philosophen der Ansicht sein, dass bei einem Glase recht guten Weines, so vom „altbewährten Bacchusschatz, der lieblich duftet“, wie es bei Euripides heisst, ein kleines Hyperbelchen weniger bedenklich sei.

Die ἔκλειψις schleppt sich lückenhaft erfolglos hin.

In dem Reiche der Mitte (μεσότης) aber — dem ohne Zopf — wurzelt und gedeiht alles Richtige und Tüchtige, das Gute, das Schöne (καλὸν κἀγαθόν), das Wesen, das dauernd Brauchbare, die fruchtbringende Forschung; aus ihm stammen auch die Männer, von denen Plinius sagt: „Ich halte diejenigen für beglückt, welchen es durch Geschenk der Götter gegeben ist, entweder Beschreibenswerthes zu thun, oder Lesenswerthes zu schreiben (aut facere scribenda aut scribere legenda); für die Beglücktesten aber diejenigen, denen Beides zu Theil wurde.“

M. H! Wir feiern heute das Stiftungsfest unserer militärärztlichen Gesellschaft und wünschen ihr ferneres Gedeihen in der Richtung ernsten wissenschaftlichen Strebens und freundlich heiterer Kameradschaft. Mit unserer Gesellschaft aufs Engste verbunden sind die militärärztlichen Bildungsanstalten, nicht bloss durch das äusserliche Band der Personalunion, insofern das Ehrenpräsidinm der einen und die Direktion der andern in meiner Person zusammentreffen: Der Zusammenhang ist vielmehr ein weit innigerer, ich möchte sagen ein genetischer. Die militärärztlichen Bildungsanstalten sind die wesentliche Pflanzstätte für die Sanitätsoffiziere der Preussischen Armee und somit auch für die Mitglieder dieser Gesellschaft. Weitaus die Mehrzahl von uns, die wir hier versammelt sind, verdanken ihre Ausbildung diesen Anstalten als einer wirklichen, sorgsamen alma mater. Es ist daher wohl am Platze, wenn wir denselben eine fernere erfreuliche Entwickelung wünschen. Mögen, wie bisher, in ihrem Lehrkörper immer recht viele von den oben bezeichneten Plinianischen Glücklichen sich befinden und möge unter den Lernenden es niemals an einer grösseren Zahl Solcher fehlen, welchen Deorum munere die Anlage gegeben ist, sich zu dergleichen Männern zu entwickeln. Wir schliessen in unsere guten Wünsche auch alle Diejenigen ein, welche wir als Freunde und Gönner dieser Anstalten betrachten dürfen: an ihrer Spitze den hohen Kurator derselben, Se. Excellenz den Herrn Kriegsminister, welcher unsere Gesellschaft durch seine heutige Anwesenheit aufs Höchste ehrt und uns alle zum lebhaftesten Danke verpflichtet, den thätigen, wohlwollenden Förderer des Militär-Medizinalwesens und des Sanitätskorps. Se. Excellenz der Herr Kriegsminister lebe hoch!“

Berichtigung.

Im Heft I, Seite 26, Zeile 12 von oben lies anstatt 26 g Bleizucker 32 g. — In der Anmerkung muss die Formel für Alaun heissen: $\left.\begin{matrix} K_2 \\ Al_2 \\ 4\ SO_2 \end{matrix}\right\} O_8 + 24\ aq. = 948{,}6$, für essigsaure Thonerde (neutrales Aluminiumacetat) $= Al_2. (C_2 H_3 O_2)_6$. Zur Bildung dieser letzteren sind erforderlich 1 Th. Alaun auf 1,6 Th. Bleizucker, wenn die Zersetzung gegenseitig eine vollständige sein soll. (Vergl. R. von Wagner, Handb. der chem. Technologie. XII. Aufl. Leipzig, 1886. S. 368.) — Der offizinelle Liquor Aluminii acetici, welcher in den Apotheken vorräthig ist, enthält nach der Ph. Germ. ed. II nicht das neutrale Salz, sondern 7,5—8% Aluminium-Subacetat $(Al_2. (OH)_2. (C_2 H_3 O_2)_4)$, ist jedoch zum Wasserdichtmachen brauchbar.

A. H.

Der 17. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie findet vom 4.—7. April cr. in Berlin statt.

Die Begrüssung der zum Kongresse sich versammelnden Mitglieder findet am 3. April, Abends von 9 Uhr ab im Hôtel du Nord (Unter den Linden 35) statt.

Dem Kongress geht voraus am 3. April, Abends 7 Uhr im Saale der Philharmonie (SW. Bernburger Str. 22a/23, nahe dem Anhalter Bahnhofe) ein gemeinsames von der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie und der Berliner medizinischen Gesellschaft beschlossene

Todtenfeier für Bernhard von Langenbeck.

(Anzug: Frack und weisse Binde, bezw. Uniform).

Wir verfehlen nicht, auf die Wichtigkeit der unter dem 11. Dezember 1887 (Amtliches Beiblatt S. 13 d. Jahrgangs) versandten „Nachweisung der für das ärztliche Sanitätsmaterial der Armee zahlbaren Höchstpreise (Preisverzeichniss) 1888“ noch besonders hinzuweisen, da dieselbe eine wesentliche und angenehme Erläuterung zu Beilage 5 K.-S.-O. darstellt. Exemplare der Nachweisung befinden sich bei den Lazarethen.

Gedruckt in der Königlichen Hofbuchdruckerei von E. S. Mittler u. Sohn in Berlin, Kochstr. 68—70.

Amtliches Beiblatt

zur

Deutschen militärärztlichen Zeitschrift.

1888. — Siebzehnter Jahrgang. — № 3.

Kriegsministerium.
Medizinal - Abtheilung. Berlin, den 18. Januar 1888.

Behufs Herbeiführung eines einheitlichen Verfahrens bei der Aufzeichnung der Temperatur-, Puls- u. s. w. Schwankungen in wichtigeren Krankheitsfällen sind fortan die von der Abtheilung entworfenen Fiebertabellen zu verwenden, von welchen Euer Hochwohlgeboren seitens des Korpsarztes des XI. Armeekorps 35 Stück zur Vertheilung an die Garnison-Lazarethe als Muster für künftige Beschaffungen zugehen werden. Dieselben sind als Bestandtheil der Kranken-Journalblätter anzusehen und nach Bedarf auf Kosten des Medizinalfonds zu beschaffen.

Die Königliche Waisenhausbuchdruckerei in Cassel hat sich bereit erklärt, 100 Stück dieser Tabellen für 80 Pfennige zu liefern. Dieser Preis darf auch bei anderweitigem Bezuge nicht überschritten werden.

Der Königlichen Intendantur wollen Euer Hochwohlgeboren hiervon gefälligst Kenntniss geben.

v. Lauer.

No. 1081/12. 87. M. A.

Kriegsministerium.
Medizinal - Abtheilung. Berlin, den 20. Januar 1888.

In Verfolg der Verfügungen vom 7. Juni 1886 No. 212. 6. 86. M. A., und vom 7. April 1887 No. 109. 2. 87. M. A.*), werden die Intendanturen ergebenst benachrichtigt, dass die Fabrikanten Rietschel und Henneberg hierselbst den Henneberg'schen Desinfektoren eine verbesserte Einrichtung gegeben haben, durch welche insbesondere die Erreichung eines über 100° C. hinausgehenden Dampf-Hitzegrades möglich gemacht ist, auch wird die Einmauerung der Feuerung künftig entbehrlich. Nach der von den Genannten ausgegebenen Preisliste No. 11 werden die neuen Muster T. I. und T. II. hinsichtlich der Grösse und Leistungsfähigkeit ungefähr den früheren Mustern A. II. und A. III. entsprechen, sich aber im Preise billiger stellen (1250 Mk. und 1750 Mk.).

Ausserdem haben die genannten Fabrikanten unter Anwendung einer Desinfektionskammer von Holz anstatt von Eisen noch einen erheblich billigern Apparat hergestellt, welchen dieselben nach der Preisliste No. 11a als Muster T. o. für 600 Mk. liefern, für Garnison-Lazarethe indess in Erwartung eines umfangreichern Bedarfs für 500 Mk. abgeben wollen. Hinsichtlich der Einrichtung und Leistungsfähigkeit soll dieser Apparat den in der Preisliste No. 11 aufgeführten Apparaten gleichstehen. Diesseits findet sich Nichts dagegen zu erinnern, wenn für

*) cf. S. 44 ff. Amtliches Beiblatt Jahrg. 1887 d. Z.

kleinere Lazarethe an Stelle der in der Verfügung vom 7. April v. Js. vorgesehenen einfachern Einrichtungen dieser Desinfektor T. o. beschafft wird.

Ein für den Herrn Korpsarzt bestimmtes Exemplar dieser Mittheilung ist hier beigefügt.

v. Lauer.

No. 994. 12. 87. M. A. II. Angabe.

Kriegsministerium.
Medizinal - Abtheilung. Berlin, den 4. Februar 1888.

Da die Uebungen von Mitgliedern der freiwilligen Krankenpflege in den Garnison-Lazarethen es haben nothwendig erscheinen lassen, dass den unterrichtenden Sanitäts-Offizieren das „Unterrichtsbuch für freiwillige Krankenpfleger" zur Hand ist, so ist diesseits eine Anzahl Exemplare desselben beschafft worden, von denen Euer Hochwohlgeboren 20 Stück seitens des Garnison-Lazareths No. 1 zugehen werden. Dieselben sind bei dem Garnison-Lazareth am Sitze des Generalkommandos zu inventarisiren und leihweise an die mit dem betreffenden Unterricht beauftragten Sanitäts-Offiziere gegen Quittung zu verausgaben.

Dem Königlichen General-Kommando wollen Euer Hochwohlgeboren hierüber gefälligst Vortrag machen, auch der Königlichen Intendantur Kenntniss geben.

v. Lauer.

No. 226. 2. 88. M. A.

A.-V.-Bl. No. 2.
Kriegsministerium. Berlin, den 14. Februar 1888.

Gesetz, betreffend Aenderungen der Wehrpflicht, vom 11. Februar 1888 sowie vorläufige Ausführungs- und militärische Ergänzungs-Bestimmungen zu demselben.

1) Der heutigen Nummer des Armee-Verordnungs-Blattes liegt in besonderer Anlage das

Gesetz, betreffend Aenderungen der Wehrpflicht, vom 11. Februar 1888 nebst vorläufigen Ausführungs- und militärischen Ergänzungs-Bestimmungen zu demselben,

bei.

2) Der unterm 27. Januar 1888 No. 480/1. 88. A. 1. zur Versendung gelangte Entwurf des Gesetzes u. s. w. ist zu vernichten.

3) Die durch die vorläufigen Ausführungs- und militärischen Ergänzungs-Bestimmungen vorgeschriebenen Formulare sind nach den vom Kriegsministerium genehmigten Proben in der Reichsdruckerei vorräthig. Letztere ist ermächtigt, den noch vorhandenen Bestand an Ueberweisungs-Nationalen für die verschiedenen Waffengattungen zunächst noch aufzubrauchen.

4) Besondere Abdrücke der Anlage sind bei der Königlichen Hofbuchhandlung von E. S. Mittler und Sohn, Berlin SW., Kochstrasse 68—70, auf direkte Bestellung zum Preise von 60 Pf. für das Exemplar zu haben.

Bronsart v. Schellendorff.

No. 211/2. 88. A. 1.

A.-V.-Bl. No. 2.
Kriegsministerium. Berlin, den 14. Februar 1888.

Ergänzungs-Bestimmungen des Chefs der Admiralität zu dem Gesetz, betreffend Aenderungen der Wehrpflicht, vom 11. Februar 1888.

Den Königlichen Generalkommandos werden die von dem Chef der Admiralität zu dem Gesetz, betreffend Aenderungen der Wehrpflicht, vom 11. Februar 1888 erlassenen Ergänzungs-Bestimmungen behufs Vertheilung an diejenigen Stellen, welche von hier aus Exemplare der Marineordnung erhalten haben, mittelst Postsendung zugehen.

Bronsart v. Schellendorff.

No. 212/2. 88. A. 1.

A.-V.-Bl. No. 2.
Kriegsministerium. Berlin, den 27. Januar 1888.

Krankenträger-Ordnung.

Die Instruktion für die Militärärzte zum Unterricht der Krankenträger vom 25. Juni 1875 tritt ausser Kraft und wird durch die neubearbeitete Krankenträger-Ordnung ersetzt. Letztere wird den Kommandobehörden in der erforderlichen Anzahl von Exemplaren mit Vertheilungsplan unter Umschlag übersandt werden.

Die Krankenträger-Ordnung erscheint in dem Verlage der Königlichen Hofbuchhandlung von E. S. Mittler und Sohn — Berlin SW., Kochstrasse 68—70 — und ist bei unmittelbarer Bestellung aus der Armee geheftet zum Preise von 65 Pf. und gebunden (Pappband mit Leinwandrücken) zum Preise von 80 Pf. für das Exemplar zu beziehen.

Bronsart v. Schellendorff.

No. 609/1. 88. M. A.

A.-V.-Bl. No. 3.
Kriegsministerium. Berlin, den 14. Februar 1888.

Sanitätsbericht über die deutschen Heere im Kriege gegen Frankreich 1870/71.

Der 3. Band (Spezieller Theil, I. Abtheilung) sowie der 5. Band des Sanitätsberichts über die deutschen Heere im Kriege gegen Frankreich 1870/71 werden nebst einem Vertheilungsplan mittelst Umschlags versandt werden.

Die vorerwähnten Bände sind bei der Königlichen Hofbuchhandlung von E. S. Mittler und Sohn, Berlin SW., Kochstrasse 68—70, zum Ladenpreise von 36 bezw. 40 Mk. käuflich.

Die Offiziere, Sanitätsoffiziere und Beamten des deutschen Heeres können dieselben durch Vermittelung der Medizinal-Abtheilung zum ermässigten Preise von 30 bezw. 32 Mk. beziehen.

Bronsart v. Schellendorff.

No. 1398/1. 88. M. A.

Personal-Veränderungen im Sanitäts-Korps.
Ernennungen, Beförderungen, Versetzungen.

Dr. Cammerer, Generalarzt 2. Kl. und Korpsarzt des IX. Armee-Korps, zum Generalarzt 1. Kl., — Dr. Gähde, Oberstabsarzt 1. Kl. und Garnisonarzt in Magdeburg, zum Generalarzt 2. Kl. und Korpsarzt des X. Armee-Korps, — Dr. Schnee, Assist.-Arzt 1. Kl. vom 2. Hanseat. Inf.-Regt. No. 76, zum Stabs- und Bats.-Arzt des Füs.-Bats. 4. Rhein. Inf.-Regts. No. 30, — Dr. Matz, Assist.-Arzt 1. Kl. vom Garde-Hus.-Regt., zum Stabs- und Bats.-Arzt des 3. Bats. 4. Bad. Inf.-Regts. Prinz Wilhelm No. 112, — Münter, Assist.-Arzt 1. Kl. vom 1. Garde-Regt. zu Fuss, zum Stabs- und Bats.-Arzt des Füs.-Bats. 2. Magdeburg. Inf.-Regts. No. 27 befördert. — Die Assist.-Aerzte 2. Kl. der Res.: Dr. Schirmer vom Landw.-Bats.-Bezirk Weissenfels, — Dr. Kalliefe vom Landw.-Bats.-Bezirk Görlitz, — Dr. Appuhn vom Landw.-Bats.-Bezirk Hannover, — Dr. Dorn vom Landw.-Bats.-Bezirk I. Braunschweig, — Dr. Olshausen, Dütting, Schönwälder vom Landw.-Bats.-Bezirk Hamburg, — Dr. Dührssen, Dr. Mosberg, Dr. Fränkel vom Landw.-Regts.-Bezirk I. Berlin, — Dr. Quetsch vom Landw.-Bats.-Bezirk Altona, — Dr. Rieger vom Landw.-Bats.-Bezirk Brieg, — Dr. Loewenhardt vom Landw.-Regts.-Bezirk I. Breslau, — Dr. Kapuste vom Landw.-Bats.-Bezirk Neisse, — Dr. Stacke vom Landw.-Bats.-Bezirk Erfurt, — Dr. Wróblewski vom Landw.-Bats.-Bezirk Neutomischel, — Dr. Cajetan vom Landw.-Bats.-Bezirk Bonn, — Dr. Killian vom Landw.-Bats.-Bezirk Freiburg, — Dr. Hoffmann vom Landw.-Bats.-Bezirk Weimar, — Dr. Moog vom Landw.-Bats.-Bezirk Offenburg, — Dr. Wanke vom Landw.-Bats.-Bezirk Schlawe, — Prebel vom Landw.-Bats.-Bezirk Woldenberg, — Dr. Gelpke vom Landw.-Bats.-Bezirk Karlsruhe, — Dr. Howitz vom Landw.-Bats.-Bezirk Schivelbein, — Dr. Haacke vom Landw.-Bats.-Bezirk Burg, — zu Assist.-Aerzten 1. Kl. der Res. befördert. — Die Assist.-Aerzte 2. Kl. der Landw.: Dr. Mahler vom Landw.-Bats.-Bezirk II. Braunschweig, — Dr. Decker vom Landw.-Bats.-Bezirk Bremen, — Nesselmann vom Landw.-Bats.-Bezirk Marienburg, — Dr. Berendsen vom Landw.-Bats.-Bezirk Lübeck, — Dr. Germer vom Landw.-Bats.-Bezirk Kirn, — zu Assist.-Aerzten 1. Kl. der Landw., — Dr. Biedermann, Assist.-Arzt 2. Kl. der Marine-Res. vom Königl. Sächs. Landw.-Bats.-Bezirk Borna, zum Assist.-Arzt 1. Kl. der Marine-Res., — Dr. Bock, Unterarzt vom 4. Pomm. Inf.-Regt. No. 21, unter Versetzung zum Ostfries. Inf.-Regt. No. 78, — Dr. Ipscher, Unterarzt vom 4. Brandenburg. Inf.-Regt. No. 24 (Grossherzog Friedrich Franz II. von Mecklenburg-Schwerin), unter Versetzung zum Fuss-Art.-Regt. No. 10, — zu Assist.-Aerzten 2. Kl. — befördert. — Die Unterärzte der Res.: Dr. Kunz, Dr. Engelien, Hohnfeldt vom Landw.-Bats.-Bezirk Königsberg, — Weber vom Landw.-Bats.-Bezirk Gumbinnen, — Haagen vom Landw.-Bats.-Bezirk Rastenburg, — Dr. Plehn vom Landw.-Bats.-Bezirk Graudenz, — v. Truszczynski vom Landw.-Bats.-Bezirk Deutsch-Eylau, — Dr. Hartwich vom Landw.-Bats.-Bezirk Marienburg, — Dr. Dalmer vom Landw.-Bats.-Bezirk Stralsund, — Dr. Dietrich vom Landw.-Bats.-Bezirk Brandenburg a. H., — Dr. Jacoby, Dr. Bardeleben, Dr. Marquardt vom Landw.-Regts.-Bezirk I. Berlin, — Dr. Bonde vom Landw.-Bats.-Bezirk Heidelberg, — Dr. Nürnberg vom Landw.-Bats.-Bezirk Halle, — Dr. Jacobi, Dr. Cramer vom Landw.-Regts.-Bezirk I. Breslau, — Dr. Neuber vom Landw.-Bats.-Bezirk Oels, — Dr. Löwenstein vom Landw.-Bats.-Bezirk Minden, — Dr. Bartz, Dr. Baron vom Landw.-Bats.-Bezirk Jülich, — Dr. Demmer vom Landw.-Bats.-Bezirk Neuwied, — Dr. Rosenthal vom Landw.-Bats.-Bezirk Hamburg, — Dr. Ohlsen, Dr. Elfeldt vom Landw.-Bats.-Bezirk Rostock, — Dr. Juhl vom Landw.-Bats.-Bezirk Schleswig, — Dr. Koch, Schliephake, Dr. Poppert vom Landw.-Bats.-Bezirk Giessen, — Kuhn vom Landw.-Bats.-Bezirk Herzfeld, — Cahn vom Landw.-Bats.-Bezirk Mainz, — zu Assist.-Aerzten 2. Kl. der Res., — Hitzegrad, Friedrich, Martens, Unterärzte der Marine-Res. vom Landw.-Bats.-Bezirk Kiel, zu Assist.-

Aerzten 2. Kl. der Marine-Res., — befördert. — Dr. Wenzel, Marine-Generalarzt 1. Kl., — Dr. Busch, Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt vom 5. Bad. Inf.-Regt. No. 113, beauftragt mit Wahrnehmung der divisionsärztlichen Funktionen bei der 29. Div., — ein Patent ihrer Charge verliehen. — Schacht, Unterarzt der Marine-Res. vom Landw.-Bats.-Bezirk Kiel, im aktiven Sanitätskorps, und zwar unter Beförderung zum Marine-Assist.-Arzt 2. Kl., bei der Marine angestellt. — Dr. Edelbrock, Königl. Bayer. Assist.-Arzt 2. Kl. a. D. im Landw.-Bats.-Bezirk I. Münster, bisher Assist.-Arzt 2. Kl. der Res. vom Königl. Bayer. Landw.-Bat. Aschaffenburg, im Preuss. Sanitätskorps, und zwar als Assist.-Arzt 2. Kl. der Res. mit Patent vom 7. April 1885, angestellt. — Dr. Sommer, Stabsarzt vom medizinisch-chirurgischen Friedrich-Wilhelms-Institut, zur Unteroff.-Schule in Potsdam, — Dr. Goebel, Stabsarzt vom medizinisch-chirurgischen Friedrich-Wilhelms-Institut, als Bats.-Arzt zum Füs.-Bat. 4. Niederschl. Inf.-Regts. No. 51, — Dr. Hertel, Stabs- und Bats.-Arzt vom Füs.-Bat. 4. Rhein. Inf.-Regts. No. 30, zum medizinisch-chirurgischen Friedrich-Wilhelms-Institut, — Dr. Hünermann, Assist.-Arzt 1. Kl. vom 2. Westfäl. Hus.-Regt. No. 11, zum 2. Hanseat. Inf.-Regt. No. 76, — Dr. Machatius, Assist.-Arzt 1. Kl. vom Kadettenhause in Potsdam, zum Bezirkskommando II. Berlin, — Dr. Paalzow, Assist.-Arzt 1. Kl. vom 7. Thüring. Inf.-Regt. No. 96, zum Garde-Hus.-Regt., — Dr. Wernicke, Assist.-Arzt 1. Kl. vom 1. Bad. Leib-Gren.-Regt. No. 109, in die etatsmäss. Stelle bei dem General- und Korpsarzt des XIV. Armee-Korps, — Dr. Pretzsch, Assist.-Arzt 1. Kl. vom 3. Magdeburg. Inf.-Regt. No. 66, zum 4. Pomm. Inf.-Regt. No. 21, — Dr. Hoenow, Assist.-Arzt 2. Kl. vom Fuss-Art.-Regt. No. 10, zum Kadettenhause in Potsdam, — Dr. Appelius, Assist.-Arzt 2. Kl. vom Leib-Gren.-Regt. (1. Brandenburg.) No. 8, zum Kaiser Franz Garde-Gren.-Regt. No. 2, — versetzt. — Dr. Gloxin, Stabs- und Bats.-Arzt vom 3. Bat. 4. Bad. Inf.-Regts. Prinz Wilhelm No. 112, mit Pension und seiner bisher. Uniform, — Dr. Gallenkamp, Stabsarzt von der Unteroff.-Schule in Potsdam, mit Pension, — Dr. Bauer, Stabsarzt der Landw. vom Landw.-Bats.-Bezirk Stettin, mit seiner bisher. Uniform, — Dr. Schultze, Stabsarzt der Landw. vom Landw.-Regts.-Bezirk I. Berlin, mit seiner bisher. Uniform, — Dr. Roth, Stabsarzt der Landw. vom Landw.-Bats.-Bezirk Gera, — Dr. Hermanns, Stabsarzt der Landw. vom Landw.-Bats.-Bezirk Eupen, letzterem als Oberstabsarzt 2. Kl. mit seiner bisher. Uniform, — Dr. Schroedter, Assist.-Arzt 1. Kl. der Landw. vom Landw.-Bats.-Bezirk Naugard, — Dr. Marcuse, Assist.-Arzt 1. Kl. der Landw. vom Landw.-Regts.-Bezirk I. Berlin, — Goder, Assist.-Arzt 1. Kl. der Landw. vom Landw.-Bats.-Bezirk St. Wendel, — Dr. Diesterweg, Assist.-Arzt 1. Kl. der Landw. vom Landw.-Bats.-Bezirk Weilburg, — Dr. Mohr, Assist.-Arzt 1. Kl. der Marine-Res. vom Königl. Württemberg. Landw.-Bats.-Bezirk Stuttgart, — der Abschied bewilligt.

Berlin, den 25. Februar 1888.

Nachweisung der beim Sanitäts-Korps im Monat Januar 1888 eingetretenen Veränderungen.

Durch Verfügung des Kriegsministeriums.

Den 27. Januar 1888.

Nuszkowski, Assist.-Arzt 2. Kl. vom 2. Oberschles. Inf.-Regt. No. 23, zur Dienstleistung bei der Kaiserlichen Marine kommandirt.

Veränderungen im Königlich Bayerischen Sanitäts-Korps.

Den 7. Februar 1888.

Dr. Held, Sek. Lieut. des 2. Fuss-Art.-Regts. (Landw.), zum Assist.-Arzt 2. Kl. des Beurlaubtenstandes mit einem Patent vom 1. Dezember 1878 ernannt. — Träger, Unterarzt vom 16. Inf.-Regt. vakant König Alfons von Spanien, im 13. Inf.-Regt. Kaiser Franz Joseph von Oesterreich, — Einstein, Unterarzt im 18. Inf.-Regt. Prinz Ludwig Ferdinand, — zu Assist.-Aerzten 2. Kl., — Dr. Mertsching, Dr. Hartig, Finsterlin, Staudacher (München I), Simon (Bamberg), Dr. Schweitzer, Dr. Bootz (Würzburg), Dr. Hermann, (Landau), Unterärzte der Res., zu Assist.-Aerzten 2. Kl. des Beurlaubtenstandes, — befördert.

Den 14. Februar 1888.

Dr. De Ahna (Hof), Stabsarzt der Res., der Abschied bewilligt.

Den 17. Februar 1888.

Dr. v. Kolb, Unterarzt im 4. Chev.-Regt. König, zum Assist.-Arzt 2. Kl. befördert.

Veränderungen im Königlich Sächsischen Sanitäts-Korps.

Allerhöchster Beschluss vom 22. Februar 1888.

Dr. Lufft, Assist.-Arzt 2. Kl. der Res. des Res.-Landw.-Bats. (1. Dresden) No. 108, im aktiven Sanitäts-Offizier-Korps und zwar vom 1. März d. Js. ab bei dem Carab.-Regt. (Garnison Borna) angestellt. — Dr. Sinz, Dr. Reuter und Dr. Grosse, Unterärzte der Res. des 1. Bats. (1. Leipzig) 7. Landw.-Regts. No. 106, zu Assist.-Aerzten 2. Kl. der Res. befördert. — Dr. Sommerey, Assist.-Arzt 2. Kl. des Schützen- (Füs.-) Regts. Prinz Georg No. 108, unter gleichzeitiger Kommandirung als Hilfsarbeiter zur Sanitäts-Direktion, zum 4. Inf.-Regt. No. 103 versetzt. — Dr. Gruschky, Oberstabsarzt 1. Kl. z. D., unter Fortgewährung der gesetzlichen Pension und mit der Erlaubniss zum Forttragen der bisherigen Uniform mit den vorgeschriebenen Abzeichen, — Dr. Lorrmann, Stabsarzt der Res. des 2. Bats. (Zittau) 3. Landw.-Regts. No. 102 und — Dr. Roth, Assist.-Arzt 1. Kl. der Res. des 1. Bats. (1. Leipzig) 7. Landw.-Regts. No. 106 der erbetene Abschied bewilligt.

Durch Verfügung des Kriegsministeriums.

Den 17. Februar 1888.

Dr. Burdach, Assist.-Arzt 1. Kl. des 11. Inf.-Regts. No. 139, an das Stadtkrankenhaus zu Friedrichstadt—Dresden unter Enthebung von seinem bisherigen Kommando als Hilfsarbeiter bei der Sanitäts-Direktion vom 1. März d. Js. ab kommandirt.

Allerhöchster Beschluss vom 5. Februar 1888.

Dr. Walther, Assist.-Arzt 1. Kl. der Landw. des 1. Bats. (Plauen) 5. Landw.-Regts. No. 104, aus allen Militärverhältnissen entlassen.

Ordensverleihungen.

Preussische.

Den Königlichen Kronen-Orden 3. Kl.:
Oberstabsarzt 1. Kl. a. D. Dr. Kühne zu Charlottenburg, bisher Regts.-Arzt des Rhein. Drag.-Regts. No. 5.

Andere.

Kommandeurkreuz 2. Kl. des Königlich Schwedischen Wasa-Ordens:
Oberstabsarzt 1. Kl. Dr. Grossheim im Kriegsministerium.

Familien-Nachrichten.

Verlobungen: Dr. Heinrich Schülein, Königl. Bayer. Assist.-Arzt 1. Kl. der Res., mit Frl. Babette Besold (Pottenstein, Fränk. Schweiz—Pegnitz). — Dr. Arthur Goebel, Stabsarzt bei dem Königl. med. chirurg. Friedrich-Wilhelms-Institut, mit Frl. Margarethe Heise (Berlin). — Dr. Kübler, Assist.-Arzt 2. Kl. im 5. Bad. Inf.-Regt. No. 113, mit Miss Dorette Elmira Malcolm (Freiburg i. Baden). — Dr. Rudolf Witte, Stabsarzt der Landw., mit Frl. Emmi Freise (Berlin—Conradswaldau in Schlesien).

Verheirathet: Dr. med. Theobald Meier, Assist.-Arzt im Königl. Bayer. 4. Feld-Art.-Regt. König (Augsburg). — Georg Fischer, Assist.-Arzt im Königl. Bayer. 3. Inf.-Regt. Prinz Carl von Bayern, mit Frl. Marie Kohlndorfer (Landshut—Lindau). — Dr. Emil Stark, Assist.-Arzt der Res., mit Frl. Bertha Brunotte (Fürth). — Dr. Otto Neumann, Assist.-Arzt im Westfälischen Füs.-Regt. No. 37, mit Frl. Helene Lachmann (Krotoschin). — Dr. Siems, Assist.-Arzt 2. Kl. des 1. Feld-Art.-Regts. No. 12, mit Frl. Olga Israel (Dresden).

Geburten: (Sohn) Dr. Hoepner, Assist.-Arzt 1. Kl. im Feld-Art.-Regt. No. 18 [General-Feldzeugmeister] (Frankfurt an der Oder). — Dr. Witte, Assist.-Arzt 1. Kl. am Festungsgefängniss (Spandau). — (Tochter) Dr. von Mielęcki, Stabs- und Bats.-Arzt des 2. Bats. 6. Thüring. Inf.-Regts. No. 95 (Hildburghausen). — Dr. Martius, Stabsarzt (Berlin). — Dr. Muttray, Stabsarzt (Oldenburg).

Todesfälle: Dr. August Voelkel, Stabsarzt der Landw. a. D. (Berleburg). — Dr. Berthold, Königl. Generalarzt 1. Kl. und Korpsarzt des X. Armee-Korps (Hannover). — Dr. Friedrich Lötsch, Generalarzt a. D. (Berlin). — Dr. Götze, Assist.-Arzt 1. Kl. der Res. des 2. Bats. (Zittau) 3. Landw.-Regts. No. 102 (Leipzig).

General-Rapport

von den Kranken der Königlich Preussischen Armee, des XII. (Königlich Sächsischen) und des XIII. (Königlich Württembergischen) Armee-Korps, sowie der dem XV. Armee-Korps attachirten Königlich Bayerischen Besatzungs-Brigade pro Monat Dezember 1887.

1) Bestand am 30. November 1887: 11 519 Mann u. 41 Invaliden.

2) Zugang:

im Lazareth	10 136	Mann und	1	Invaliden,
im Revier	16 509	- -	10	-
Summa	26 645	Mann und	11	Invaliden.

Mithin Summa des Bestandes und Zuganges 38 164 Mann und 52 Invaliden, in Prozenten der Effektivstärke 9,1% und 18,6%.

3) Abgang:

geheilt	25 967	Mann,	16	Invaliden,
gestorben	74	-	—	-
invalide	220	-	—	-
dienstunbrauchbar .	643	-	—	-
anderweitig . . .	434	-	—	-
Summa . .	27 338	Mann,	16	Invaliden.

4) Hiernach sind:

geheilt 68,1% der Kranken der Armee und 30,8% der erkrankten Invaliden,

gestorben 0,19% der Kranken der Armee und —% der erkrankten Invaliden.

5) Mithin Bestand:
am 31. Dezember 1887 10 826 Mann und 36 Invaliden,
in Prozenten der Effektivstärke 2,6% und 12,9%.
Von diesem Krankenstande befanden sich:
im Lazareth 7 367 Mann und 3 Invaliden,
im Revier 3 459 - - 33 -

Es sind also von 516 Kranken 351,1 geheilt, 1,0 gestorben, 3,0 als invalide, 8,7 als dienstunbrauchbar, 5,9 anderweitig abgegangen, 146,3 im Bestande geblieben.

Von den Gestorbenen der aktiven Truppen haben gelitten an: Scharlach 1, Rose 1, Diphtheritis 2, Blutvergiftung 1, Unterleibstyphus 3, Blutfleckenkrankheit 1. Zuckerruhr 1, Trichinose 1, Epilepsie 1, Hirn- und Hirnhautleiden 2, Lungenentzündung 21, Lungenblutung 1, Lungenschwindsucht 14, Brustfellentzündung 4, Herzleiden 2, Pulsadergeschwulst 1, Lymphdrüsenentzündung 2, Magenblutung 1, Bauchfellentzündung 3, Nierenleiden 4, Ohrenleiden 1, Knochen- und Knochenhautentzündung 2; an den Folgen einer Verunglückung: Hufschlag 3, Sturz mit dem Pferde 1.

Mit Hinzurechnung der nicht in militärärztlicher Behandlung Verstorbenen sind in der Armee im Ganzen noch 16 Todesfälle vorgekommen, davon 4 durch Krankheit, 2 durch Verunglückung, 10 durch Selbstmord; von den Invaliden: durch Krankheit 1; so dass die Armee im Ganzen 90 Mann und 1 Invaliden durch den Tod verloren hat.

Nachträglich:

pro Oktober 1887: 1 Verunglückung durch Ertrinken.

Gedruckt in der Königlichen Hofbuchdruckerei von E. S. Mittler & Sohn, Berlin, Kochstr. 68—70.

Deutsche
Militärärztliche Zeitschrift.

Redaction:
Dr. R. Leuthold, Generalarzt,
Berlin, Taubenstrasse 5,
u. Dr. G. Lenhartz, Stabsarzt,
Berlin, Kaiser Franz Grenadier-Platz 11/12.

Verlag:
E. S. Mittler & Sohn,
Königliche Hofbuchhandlung,
Berlin, Kochstrasse 68—70.

Monatlich erscheint ein Heft von mindestens 3 Druckbogen; dazu ein „Amtliches Beiblatt“. Der Zeitschrift wird das Werk: „Jahresbericht über die Fortschritte auf dem Gebiete des Militär-Sanitäts-Wesens“, herausgegeben vom Generalarzt Dr. Roth, unentgeltlich beigegeben. Bestellung nehmen alle Postämter und Buchhandlungen an. Preis des Jahrgangs 15 Mark.

XVII. Jahrgang. **1888.** Heft 4.

Mittheilungen*) aus dem Garnison-Lazareth zu Hannover.

Von

Oberstabsarzt Dr. **Schaper,**
Regimentsarzt des Braunschweigischen Infanterie-Regiments No. 92.

I.

Zur Statistik und Aetiologie des akuten Gelenkrheumatismus.

Während der 14 Jahre, welche ich in der Garnison Hannover gestanden habe, ist mir je länger desto mehr aufgefallen, dass die Zahl der Erkrankungen an akutem Gelenkrheumatismus in fortwährender Zunahme begriffen ist, und diese Beobachtung erschien mir um so bemerkenswerther, als nach den kriegsministeriellen Berichten über die Gesundheitsverhältnisse der Armee auch für diese dieselbe Thatsache festgestellt ist. In den letzten Jahren ist in jenen Berichten wiederholt darauf hingewiesen, welche hohe Bedeutung der akute Gelenkrheumatismus für die Armee habe, weniger wegen der dadurch verursachten Todesfälle, als wegen der von Jahr zu Jahr steigenden Zahl der Erkrankungen und der daraus resultirenden Dienstunbrauchbarkeit wegen Herzfehlern. Während im Berichtsjahr 1873/74 die Erkrankungsziffer 5,3 ‰, in dem folgenden Quinquennium 6,2 betrug (Armee-Bericht 1879/80 und 1880/81 S. 36), stieg sie 1879/80 auf 6,9, 1880/81 auf 7,2, 1881/82 auf 8,3, und das

*) Nach einem in der militärärztlichen Gesellschaft zu Hannover gehaltenen Vortrage.

X. Armee-Korps nahm mit 10,7 ‰ die zweite Stelle unter den sämmtlichen Armee-Korps ein (Armee-Bericht 1881/82 S. 32).

Um diese Verhältnisse auch für die Garnison Hannover genauer festzustellen, habe ich die Journale aller seit dem 1. April 1875 (bis zum 1. April 1887) in das Lazareth aufgenommenen 476 Erkrankungen an Gelenkrheumatismus einer genauen Durchsicht unterworfen und nach Ausscheidung von 55 Fällen, in denen es sich nur um monartikuläre, in wenigen Tagen fieberlos verlaufene Schwellungen nach leichten Traumen, und nicht um infektiöse Erkrankungen handelte, 421 Fälle zu der folgenden Arbeit benutzt.

In der folgenden Tabelle sind die einzelnen Erkrankungszahlen nach Monaten und Jahren eingetragen, ferner die Verhältnisszahlen der jährlichen Erkrankungen auf 1000 Mann der Kopfstärke (K) der Garnison berechnet, und ebenso die durchschnittlichen Erkrankungszahlen der einzelnen Monate überhaupt, und sodann auch auf 10 000 Mann der Kopfstärke berechnet. Die Resultate aus diesen Berechnungen habe ich dann durch einige Kurven zu veranschaulichen gesucht, auf welchen auch die Erkrankungen an den übrigen inneren Krankheiten berücksichtigt sind. Auf Tafel I habe ich 3 Kurven zusammengestellt, um 1) das Verhältniss der Erkrankungen an inneren Krankheiten überhaupt auf 100 Mann der Garnisonstärke berechnet zu zeigen; 2) das Verhältniss der rheumatoiden Erkrankungen zur Garnisonstärke auf 1000 Mann berechnet; 3) das Prozentverhältniss der akuten Gelenkrheumatismen zu der Morbiditätszahl im Ganzen. Die drei Kurven zeigen sehr deutlich, dass die Erkrankungszahl an inneren Krankheiten etwas auf und nieder geschwankt hat, ohne jedoch im Laufe des Beobachtungscyklus der 12 Jahre wirklich zu steigen, während sich die Erkrankungsziffer an akutem Gelenkrheumatismus ganz bedeutend gehoben hat, und zwar noch mehr, als es nach den obigen Zahlen der Armee-Berichte für diese festgestellt ist, denn sie ist von 1,7 auf 11,1 ‰ gestiegen, und dementsprechend hat sich auch das Verhältniss der Rheumarthritisfrequenz zur Morbiditätszahl der inneren Krankheiten im Ganzen zu Ungunsten der ersteren geändert, welche sich von 2,2 auf 9,2 % gehoben hat.

Auf der zweiten Tafel habe ich die monatlichen Erkrankungsziffern für die Garnison Hannover im Durchschnitt des zwölfjährigen Beobachtungscyklus 1875/87 durch eine in unterbrochener Linie gezeichnete Kurve zu veranschaulichen gesucht, und hiermit eine in fortlaufender Linie gehaltene Kurve zusammengestellt, welche dem Armee-Bericht für 1881/82 entnommen ist und die Monats-Erkrankungsziffer für die

Armee im Durchschnitt der 4 Jahre 1878/82 zeigt. Die dritte in punktirter Linie gezeichnete, nur über $^3/_4$ der Tafel ausgedehnte Kurve zeigt die monatliche Polyarthritisfrequenz der Armee im Kriege 1870/71

Jahr	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember	Summa	‰ K.
1875	—	—	—	4	1	3	0	0	0	0	2	2	12	1,7
1876	2	1	2	5	1	0	1	0	0	0	0	0	12	1,7
1877	0	4	0	5	2	4	2	2	2	1	0	4	26	3,8
1878	2	2	5	1	1	1	0	1	1	0	0	1	15	2,6
1879	1	7	6	6	4	5	1	4	1	0	4	1	40	6,9
1880	5	5	2	7	4	1	2	1	1	2	3	0	33	5,7
1881	7	3	10	7	6	4	7	4	1	1	0	3	53	9,2
1882	2	3	3	6	10	7	5	1	1	3	3	3	47	8,1
1883	5	7	2	1	1	3	2	1	0	1	2	5	30	5,2
1884	4	4	5	8	6	7	4	3	0	0	0	4	45	7,8
1885	4	4	0	0	2	3	2	2	2	2	4	2	27	4,7
1886	1	5	10	10	8	4	4	4	2	7	5	4	64	11,1
1887	3	4	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	17	
Summa	36	49	55	60	46	42	30	23	11	17	23	29	421	
Quartal		140			168			64			69			
			(308)						(113)					
Mon. Mittel	3	4,4	4,6	5,0	3,8	3,5	2,5	1,9	0,9	1,4	1,8	2,4		
‰₀ K.	5,3	7,7	8,0	8,7	6,6	6,0	4.3	3,3	1,5	2,4	3,1	4,2		

nach dem neuerdings erschienenen, alle Gesundheitsverhältnisse der Armee in erschöpfender Weise berücksichtigenden Bericht des Kriegsministeriums. Endlich befindet sich auf der Tafel noch ein kurzer dicker Strich in den Monaten Januar und Februar, welcher die Rheumarthritis-

frequenz der nur für diese Monate zur Vernichtung der Armee des Generals Bourbaki gebildeten Südarmee, unter dem Befehl der Generale v. Manteuffel und v. Werder veranschaulichen soll.

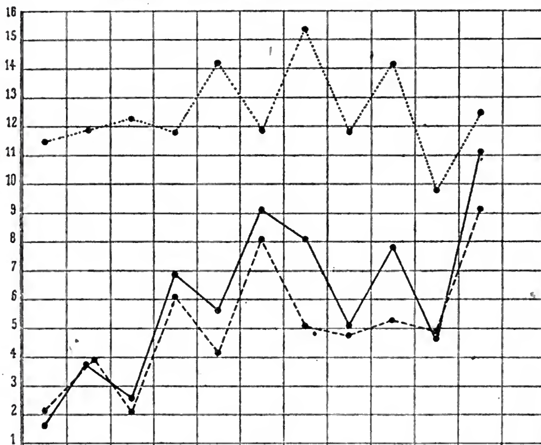
Tafel I.

Verhältniss der Erkrankungen an akutem Gelenkrheumatismus zur Garnison-Kopfstärke 1876—1886 auf 1000 Mann der Iststärke berechnet.

.... Verhältniss der Erkrankungen an inneren Krankheiten zu der Kopfstärke der Garnison Hannover in den Jahren 1876—1886 auf 100 Mann der Iststärke berechnet.

———————— Verhältniss der Erkrankungen an akutem Gelenkrheumatismus auf 1000 Mann der Iststärke berechnet.

- - - - - - - - - - - - Prozentverhältniss der Erkrankungen an akutem Gelenkrheumatismus zu den Erkrankungsziffern an inneren Krankheiten im Allgemeinen auf 1000 Mann der Iststärke berechnet.



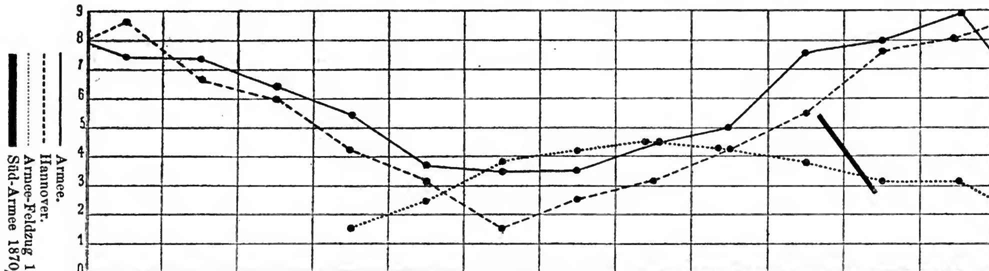
	1876	1877	1878	1879	1880	1881	1882	1883	1884	1885	1886	
I	11,5	11,9	12,3	11,8	14,2	11,8	15,4	11,8	14,2	9,8	12,5	
II	1,7	3,8	2,6	6,9	5,7	9,2	8,1	5,2	7,8	4,7	11,1	
III	2,2	3,9	2,1	6,1	4,2	8,1	5,1	4,8	5,3	4,9	9,2	

Unter Zugrundelegung des Kalenderjahres.

Auf die Kriegskurven komme ich später zurück; zunächst möchte ich Ihre Aufmerksamkeit auf die Friedenskurven lenken, welche eine

Tafel II.

Monats-Erkrankungsziffern an akutem Gelenkrheumatismus im Durchschnitt der 4 Jahre 1878—1882 für die Armee und 1875—1887 für Hannover auf 1000 Mann der Iststärke. (Berichtsjahr vom 1. IV.—31. III.)



	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	I.	II.	III.
1	7,3	7,2	6,5	5,5	3,7	3,2	3,3	4,1	5,0	7,6	8,0	8,9
2	8,7	6,6	6,0	4,3	3,3	1,5	2,4	3,1	4,2	5,3	7,7	8,0
3	·	·	·	1,6	2,4	3,5	4,1	4,2	4,2	3,8	3,2	3,1

Gesammtzahl der Erkrankungen in der Armee 1878—1882: 9599.
Mit tödtlichem Ausgang 0,2 %, Invalide 4,2 ‰.
Gesammtzahl der Erkrankungen hierselbst 1875—1887: 421.
Mit tödtlichem Ausgang 0,7 %, Invalide 10 %.

ganz auffallende Uebereinstimmung zeigen, und es ist dies um so bemerkenswerther, als diesen Kurven ein ausserordentlich grosses statistisches Material zu Grunde liegt: der Armee-Kurve 9599, beiden Kurven zusammen also, nach Abzug der in jener bereits enthaltenen 140 Erkrankungen der Garnison Hannover in den Berichtsjahren 1878/82, 9880 Fälle.

Durch dieses ausserordentlich grosse statistische Material erhält die Uebereinstimmung beider Kurven eine um so höhere Bedeutung, als in den aus Zivil-Krankenhäusern und nach anderen statistischen Angaben veröffentlichten Zusammenstellungen eine ähnliche Uebereinstimmung durchaus nicht ersichtlich ist. (Vergl. Hirsch, Zur Statistik des akuten Gelenkrheumatismus. Wiesbaden 1885. S. 7 ff.)

In den zitirten Armee-Berichten ist das regelmässige Ansteigen der Erkrankungszahlen von Januar bis März, bezw. April, in erster Linie auf die ungünstigen Witterungsverhältnisse dieser Jahreszeit zurückgeführt, und Erkältung bei feucht-kalter Luft als wesentlichstes ätiologisches Moment aufgestellt, was wohl den bisher am meisten unter uns verbreiteten Anschauungen entspricht. Nach den neuerdings über die Beziehungen zwischen akutem Gelenkrheumatismus und den meteorologischen Verhältnissen von Gabbett (On the seasons of the year and the prevalence of acute Rheumatisme. Lancet Octb. 1883, 20/27), Edlefsen (Zur Statistik und Aetiologie des akuten Gelenkrheumatismus, VI. Kongress für innere Medizin 1885), Hirsch (l. c.) veröffentlichten Untersuchungen wird man aber in dieser Form die Witterungsverhältnisse nicht mehr für die Entstehung des akuten Gelenkrheumatismus verantwortlich machen dürfen, und bezüglich der Erkältung als ätiologischen Momentes ist der Standpunkt, welchen man heutigen Tages dieser Frage gegenüber einnehmen muss, durch Gerhardt (Deutsche Mediz. Wochenschrift 1886, No. 33) und Immermann (D. M. W. 1886, No. 41) klar gelegt.

Was die meteorologischen Verhältnisse betrifft, so konnte Gabbett unter Benutzung eines statistischen Materials von 2000 Fällen einen Zusammenhang zwischen der Häufigkeit der Erkrankungen und feuchtkalter Witterung nicht konstatiren; er fand im Gegensatz zu unseren militärärztlichen Kurven die grösste Zahl der Erkrankungen in der Zeit vom Juni bis Januar, die kleinste in den Monaten Februar bis Mai.

Edlefsen fand, dass erhebliches Sinken der Niederschlagsmengen die Entstehung des akuten Gelenkrheumatismus begünstigt, Steigen der Niederschläge bei relativ hoher mittlerer Temperatur sie vermindert;

weniger ist letzteres bei relativ niedriger Temperatur der Fall, während die absolute Höhe der mittleren Temperatur und die Temperatur-Schwankungen für sich allein keinen wesentlichen Einfluss auf die Entstehung des akuten Gelenkrheumatismus zu haben scheinen.

Hirsch hat für die Jahre 1876/84 die auf der Würzburger Klinik behandelten Fälle nach Monaten und Jahren zusammengestellt und zieht aus dem Vergleich mit den meteorologischen Beobachtungen das Resultat, dass der Höhe der monatlichen Niederschläge und der monatlichen mittleren Temperaturen die Rheumarthritisfrequenz umgekehrt proportional sei, dass man aber die Wirkung der meteorologischen Einflüsse immer erst nach mehreren Wochen wahrnehme. Auch für die Garnison Hannover hat Dr. Hirsch als damaliger Assistent auf der inneren Station des Lazareths die meteorologischen Beobachtungen für die Jahre 1875/87 in Kurven dargestellt, es haben sich jedoch aus dem Vergleich mit den monatlichen Erkrankungszahlen keine für den zwölfjährigen Cyklus allgemein gültigen Momente feststellen lassen; wohl aber konnte für einzelne Monate, welche erheblich von dem Mittel der Erkrankungsziffern abwichen, wiederholt nachgewiesen werden, dass diesen Monaten solche vorausgegangen waren, in denen bei relativ niedriger Temperatur die Höhe der Niederschläge erheblich gesunken war und umgekehrt, — was von einer Vermehrung bezw. Verminderung der Krankenzahl gefolgt war.

Je mehr die Ansicht allgemeine Geltung gewinnt, dass der akute Gelenkrheumatismus eine Infektionskrankheit ist, um so mehr wird man nach Edlefsen's Vorgang den zwischen dieser Krankheit und der Bodenbeschaffenheit, besonders den Grundwasser-Verhältnissen etwa bestehenden Beziehungen nachforschen müssen, und da ist bemerkenswerth, dass solche Beziehungen für das letzte Jahr in Hannover wohl nachweisbar sind, während für die früheren Jahre die Grundwasser-Beobachtungen zu unvollständig waren, als dass sie hätten verwerthet werden können. Dem Sinken des Grundwassers im ersten Vierteljahr 1886 entsprach ein Ansteigen der Erkrankungszahl im Februar, und dem tiefsten Stande des Grundwassers im März der höchste, das für Hannover berechnete Mittel um das Doppelte übersteigende Stand der Krankheitsfrequenz im März und April mit je 10 Erkrankungen; mit dem Steigen des Grundwassers sank die Zahl der Erkrankungen, ohne freilich in irgend einem Monat auf die Durchschnittszahl zurückzugehen, und nach dem abermaligen Sinken des Grundwasserstandes in der zweiten Hälfte des Sommers wies der Oktober, dessen Mittelzahl 1,4 beträgt, 7 Erkrankungen auf, zu der-

selben Zeit, als sich in der Garnison nach längerer Pause wieder Typhus und Scharlachfieber zeigten, und in der Zivilbevölkerung die Scharlachepidemie ihren Höhepunkt erreichte.

Diese auf das letzte Jahr beschränkte Beobachtung würde mit den von Edlefsen (l. c. S. 339 ff.) gefundenen ätiologischen Beziehungen zwischen den Bodenverhältnissen und der Entstehung des akuten Gelenkrheumatismus übereinstimmen, und so würde sich zum Theil die höchst auffallende Zunahme des letzteren in der Garnison Hannover aus der erheblichen Verschlechterung der Bodenbeschaffenheit der Stadt erklären.

Was nun ferner die Erkältungen als häufigste Gelegenheitsursache des akuten Gelenkrheumatismus betrifft, so ist wohl nie erwiesen, dass derselbe dadurch allein entstanden wäre, ohne dass andere, wichtigere Momente dabei mitgesprochen hätten, und ich stimme Immermann (l. c.) ganz bei, wenn er mit der Behauptung auf Zustimmung rechnen zu dürfen glaubt, dass abgesehen von anderen Uebeln auch allerlei schmerzhafte Affektionen des Bewegungsapparates, ferner manche Neuralgieen, ferner Lähmungen motorischer Nerven, namentlich des Facialis durch plötzliche Abkühlung des betreffenden Körpertheils, vor Allem bei schwitzender und erhitzter Körperoberfläche wirklich entstehen können; man sollte aber nur dann von Erkältung reden, wenn wirklich ein solches Ereigniss in der Anamnese des Falles mit gröblicher Evidenz nachgewiesen werden könnte, nicht aber in jedem ätiologisch unklaren Falle. Nicht selten kann man ja Erkältungen mit voller Bestimmtheit nachweisen, aber sie bilden dann immer nur ein Glied in der Kette mehrerer Schädlichkeiten, wie dies Senator (v. Ziemssen's Handbuch XIII, I, S. 24) an treffenden Beispielen von 2 Knaben schildert, deren einer nach heftiger Prügelei, um nicht vom Lehrer bemerkt zu werden, sich rasch in die übergegossene Dinte setzt, der andere auf dem Heimwege vom Turnen von einem Platzregen überrascht wird; Beide erkrankten am Tage nach der Erkältung und Durchnässung.

Ich hatte kürzlich einen jungen Theologen auf seine Dienstunbrauchbarkeit zu untersuchen, bei dem ich eine Mitralinsuffizienz fand und auf näheres Nachforschen erfuhr, dass dieselbe von einem vor 4 Jahren überstandenen Gelenkrheumatismus herrührte, der unmittelbar nach einer anstrengenden Gebirgstour, auf welcher der junge Mann sich erhitzt im Walde in feuchtes Moos gelegt hatte, entstanden war. Beiläufig will ich erwähnen, dass der Mann mir noch sagte, er werde nie vergessen, wie schnell ihn ein Aderlass von seinen Herzbeschwerden befreit habe, gegen die vorher der Gebrauch von Eis und Digitalis völlig wirkungslos gewesen wäre.

Im letzten Herbst erkrankte ein Soldat in der Weise, dass er am Schluss einer sehr anstrengenden Felddienstübung sich schnell an einer sumpfigen Stelle des Exerzirplatzes zur Uebung des Zielens in liegender Haltung hatte zu Boden werfen müssen; am Nachmittag desselben Tages erkrankten zuerst die unmittelbar durchnässten und abgekühlten Gelenke.

Aehnliche Fälle werden Ihnen gewiss häufig genug vorgekommen sein, das Primäre ist aber dabei offenbar immer eine grosse körperliche Anstrengung, welche besonders auch an die Leistungsfähigkeit des Herzens und der Gelenke gesteigerte Anforderungen stellte; der Inhalt der Gelenke erleidet aber dabei nicht unerhebliche Veränderungen. Frerichs hat zuerst nachgewiesen, dass nach starker Bewegung die Menge der Synovia abnimmt, während sie dabei zugleich dickflüssiger und reicher an morphotischen Bestandtheilen wird als in der Ruhe: In der Synovia eines auf die Weide getriebenen Ochsen fand Frerichs (Wagner's Handwörterbuch der Physiologie III, S. 463. — Kühne, Physiolog. Chemie S. 388. Vergl. Ziemssen's Handbuch, Senator l. c. S. 31) 94% Wasser, während diejenige eines Stallochsen 96 enthielt; letztere hatte 0,2% Mucin, 1,5 Eiweiss, 1,0 Asche, erstere, bei gleichem Gehalt an Aschebestandtheilen 0,5% Mucin, 3,5 Eiweiss. Bei Körperbewegung nähert sich die Synovia in ihrem Eiweissgehalt also mehr und mehr dem Blutserum, von dem wir durch Bumm's Arbeiten wissen, dass es einen sehr guten Nährboden abgiebt für Mikrobien, welche der Polyarthritis sehr ähnliche Krankheitszustände hervorzurufen vermögen, nämlich die Gonokokken. (Bumm, Menschliches Blutserum als Nährboden für pathogene Mikroorganismen. Ferner: B. Der ›Mikroorganismus der gonorrhoischen Schleimhauterkrankungen. S. Baumgarten, Jahresbericht I, 181, II 84 ff.)

Mit dem physiologischen Befund nach körperlichen Anstrengungen hat der pathologische, durch Sektionen konstatirte (vergl. Senator l. c. S. 40) insofern Aehnlichkeit, als die in den Gelenkhöhlen gefundene, alkalisch reagirende Flüssigkeit ebenfalls reich an Eiweissstoffen ist, und in neuester Zeit ist es ja Guttmann (Zur Aetiologie des akuten Gelenkrheumatismus und seiner Komplikationen. Deutsche Medizin. Wochenschrift 1886, 46) gelungen, in einem Falle von schwerer Polyarthritis, die mit fibrinös-eitriger Perikarditis und Abscessen in den Nieren und der Brustmuskulatur komplizirt war, nicht nur aus dem Perikardialexsudat, sondern auch aus dem serös-fibrinösen Gelenkinhalt den Staphylokokkus aureus in primärer Reinkultur zu züchten. Baumgarten macht in dem Referat über Guttmann's Vortrag darauf aufmerksam, dass Leyden

in der an den Vortrag sich anschliessenden Diskussion bemerkt habe, dass auf seiner Klinik wiederholt bakterioskopische Untersuchungen vorgenommen seien ohne entscheidendes positives Resultat; Leyden möchte daher die Fälle, in denen wirklich pyogene Kokken gefunden sind, nicht zu den reinen Formen der Polyarthritis rheumatica acuta zählen, während Baumgarten der auch von Guttmann ausgesprochenen Ansicht ist, dass die phlogogenen Mikroorganismen nicht nothwendig in die Exsudate überzutreten brauchen, sondern in den Gelenkmembranen, in denen sie sich ansiedeln und vermehren, haften bleiben können.

Mit dem Nachweis pathogener Mikroorganismen im Gelenkinhalt bei akutem Gelenkrheumatismus ist es also ebenso gegangen, wie mit dem Nachweis der Gonokokken in gonorrhoisch infizirten Gelenken; erst nach langen vergeblichen Versuchen sind von verschiedenen Forschern Gonokokken in den Punktionsflüssigkeiten gefunden, und besonders berichtete Löwenstein in der Diskussion, welche sich an den erwähnten Vortrag Gerhardt's in der Berliner medizinischen Gesellschaft anschloss, dass in dem Inhalt eines 3 Wochen nach der primären Infektion vereiterten und deshalb resezirten Hüftgelenks massenhafte Gonokokken gefunden worden sind.

Die verschiedenen Untersuchungsresultate sind wohl in beiden Krankheiten bedingt durch den verschiedenen Grad der Infektion in Folge der bald grösseren, bald geringeren Menge und dementsprechend verschiedenen Entwickelung der pathogenen Mikroorganismen; ähnlich, wie experimentell von mehreren Forschern, Wyssokowitsch, Weichselbaum, Orth u. A., sowohl die verruköse, als auch die ulceröse Form der Endokarditis durch den Staphylokokkus aureus erzeugt ist, welcher aber nachher konstant nur bei der ulcerösen Form gefunden wurde; nach Fraenkel und Saenger muss das Nichtvorhandensein in den Produkten der verrukösen Form auf ein Zugrundegehen der infizirenden Mikrobien bezogen werden, deren Menge eben in dieser Form sehr gering sei.

Die Thatsache, welche wir den erwähnten Untersuchungen verdanken, ist diese, dass unter Umständen die Synovia eine zu der Entwickelung pathogener Organismen mehr oder weniger geeignete Nährflüssigkeit darstellt, von denen Staphylokokken und Gonokokken darin nachgewiesen sind; das klinische Bild, unter welchem dann die Krankheit verläuft, hängt von der Art und Menge, sowie von der Lokalisation der Krankheitserreger ab; ausserdem sprechen dabei gewiss oft verschiedene Kombinationen von Mikroorganismen mit. Zunächst hat der Nachweis des Staphylokokkus aureus in polyarthritisch erkrankten Ge-

lenken in Verbindung mit den erwähnten experimentellen Arbeiten über Endokarditis grössere Klarheit in den bisher dunkeln Zusammenhang der beiden den akuten Gelenkrheumatismus hauptsächlich charakterisirenden Affektionen gebracht, und ferner wird es dadurch erklärlich, warum so häufig Gelenkrheumatismus im Anschluss an irgend welche Eiterungsvorgänge auftritt. Im Garnisonlazareth habe ich 6 mal Gelenkrheumatismus nach follikulärer Mandelentzündung beobachtet, einmal nach abscedirender Parotitis, 4 mal nach Furunkeln in nächster Nähe der Hüft- und Kniegelenke, einmal nach bubo inguinalis, einmal nach akuter Bronchitis mit ungewöhnlich reichlichem schleimig-eitrigen Auswurf, worin massenhafte Kokken verschiedener Art, besonders auch Streptokokken nachgewiesen wurden. Die häufige Kombination des Gelenkrheumatismus mit follikulären Mandelentzündungen ist schon in früheren Jahren von verschiedenen Seiten hervorgehoben, besonders auch von englischen Aerzten; Stewart und Fowler (Armee-Bericht 1881/82, 33) wollten sogar bei 80 % aller Erkrankungen Amygdalitis gefunden haben, während sie nach Mittheilungen aus dem Strassburger Garnisonlazareth und meinen eigenen Beobachtungen etwa bei 12 % der Fälle vorkommt und im letzten Jahre bei 5 % den Ausgangspunkt der Erkrankung bildete. Dass auch ohne Eiterungsprozesse die Mandeln die Einfallspforte für das pathogene Mikrobion im Gelenkrheumatismus bilden können, erscheint ganz erklärlich, seitdem wir aus Fraenkel's Untersuchungen (Berliner Klin. Wochenschr. 1886, 17, 18) wissen, dass der Staphylokokkus aureus und albus nicht nur die Hauptmasse der bakteriellen Bestandtheile des tonsillaren Exsudates bilden, sondern auch als Bewohner des normalen Pharynxsekretes nachgewiesen sind. Wenn etwa von hier aus in den Organismus eingedrungene Mikrobien in ein Gelenk gelangen, so werden sie bei intakten örtlichen Verhältnissen, normalem Stoffwechsel, normalem Blut, normalen Cirkulationsverhältnissen entweder rasch daraus entfernt werden und weiterhin zu Grunde gehen, oder sie mögen auch in einer Gelenkfalte liegen bleiben, ohne Schaden anzurichten, bis die örtlichen Verhältnisse einmal ihrer Entwicklung günstig sind. Hier würden dann alle diejenigen Momente in Wirksamkeit treten, welche im Stande sind, einmal die Konzentration der Synovia zu erhöhen, dann aber den Abfluss der konzentrirten Synovia zu verlangsamen und die Energie des Stoffwechsels auch in den die Kapsel umgebenden Gelenktheilen herabzusetzen; zu ersteren gehören in erster Reihe körperliche Anstrengungen, zu letzteren Durchnässungen und Erkältungen, weit häufiger sind aber wohl kleine Verletzungen, Stösse, Quetschungen u. dgl. verantwortlich

zu machen, welche oft fast unbemerkt bleiben. Die Krankheit würde dann nicht sowohl durch die Gegenwart der niederen Organismen bedingt, als vielmehr das Resultat aus bestimmten pathologischen Veränderungen des Körpers und der Wirkung der auf dem kranken Boden wuchernden fremden Organismen sein.

Bei den militärischen Uebungen aller Truppengattungen werden die Beine am meisten angestrengt und gewiss auch am häufigsten gequetscht und gestossen, daher beginnt der Gelenkrheumatismus am häufigsten in den Gelenken der Unterextremitäten. Der Einfluss des verschiedenen Gebrauchs der Gelenke ist von älteren und neueren Forschern wiederholt betont, neuerdings wieder von Gerhardt, welcher (l. c.) öfters den ausnahmsweisen Beginn der Krankheit in den Gelenken der oberen Extremitäten auf vorwiegende Anstrengung gerade dieser Gelenke mit Sicherheit zurückführen konnte.

Nach Lebert beginnen $^2/_3$ aller Erkrankungen in den Gelenken der Unterextremitäten, nach Gerhardt's Beobachtungen in Würzburg 73,5 %, nach den Kranken-Journalen des Garnison-Lazareths in Hannover sogar 76 %. Die Monatskurven (S. 149) zeigen nun ihre Höhe im März und April, also in den Monaten, in welchen verhältnissmässig die grössten Anforderungen an die Leistungsfähigkeit der Gelenke gestellt werden, denn in den Monaten Februar bis April folgen rasch aufeinander die Besichtigungen der Rekruten, Kompagnien, Schwadronen u. s. w. Die dabei am meisten angestrengten Mannschaften des 1. Dienstjahres liefern auch stets das stärkste Kontingent zu den in Rede stehenden Erkrankungen, im letzten Jahre 1886/87: 59,7 %. Schon die ersten militärischen Uebungen des langsamen Schritts ermüden die betreffenden Gelenke in hohem Grade und können so heftige Schmerzen hervorrufen, dass manche Rekruten laute Schmerzensäusserungen zu unterdrücken nicht im Stande sind; alltäglich erfahren wir ja dasselbe, wenn nach längerer Pause irgend welche gymnastischen Uebungen aufgenommen werden: danach schmerzen anfänglich nicht nur die Muskeln, sondern besonders auch die Gelenke. Mit der zunehmenden Uebung steigert sich die Kraft der Gelenke, die Elastizität ihrer Bänder, so dass sie allmälig die daran gestellten höheren Anforderungen zu bewältigen vermögen, so lange relativ günstige Zirkulationsverhältnisse einen genügend raschen Abfluss der konzentrirten Synovia gewährleisten; wo dies aber nicht der Fall ist, wird es um so eher zu polyarthritischen Erkrankungen kommen können, wenn es sich um Leute handelt, welche früher bereits daran gelitten haben, in deren Gelenken also wahrscheinlich Keime zurückgeblieben

waren, deren Entwicklung unsere heutigen Heilmittel verhindert hatten, die aber nun bei günstigen örtlichen Verhältnissen von Neuem wuchern. Im letzten Beobachtungsjahre handelte es sich in 24 % der Erkrankungen um Leute, welche kürzere oder längere Zeit vor der Einstellung an Polyarthritis acuta gelitten hatten, ein Prozentsatz, welcher in früheren Jahren nie erreicht ist und beweist, dass die Zunahme der Erkrankungszahl nicht etwa auf die Militärbevölkerung beschränkt ist, sondern sich in ähnlicher Weise auch in der Zivilbevölkerung geltend macht. Für die Mannschaften, welche schon früher an Gelenkrheumatismus gelitten haben, würde nach Edlefsen's Beobachtungen (l. c. S. 339 ff.) als weiteres schädliches Moment hinzukommen, dass sich in den meisten Kasernen Wohnungen finden, in denen wiederholt derartige Erkrankungen vorgekommen sind, und auch die zunehmende Infektion des Bodens würde für die Garnison Hannover zu berücksichtigen sein.

Verfolgen wir die Monatskurven weiter, so sehen wir mit dem Monat April einen Abfall eintreten bis zum September, und dem entspricht eine Periode verhältnissmässiger Ruhe nach Beendigung der Vorstellungen, während die späteren Uebungen, besonders in den Manövern mit der ganz veränderten, stets Anregung und Abwechselung bietenden Lebensweise mehr den Körper im Allgemeinen ermüden, als dass sie besonders hohe Anforderungen an die Leistungsfähigkeit der Gelenke stellten. Mit der Einstellung der Rekruten beginnt dann die Monatskurve wieder zu steigen.

Für die auffallende Uebereinstimmung der beiden Friedenskurven glaube ich den Hauptgrund um so mehr in den eben geschilderten, aus der Gleichheit der Uebungsperioden in der ganzen Armee resultirenden Momenten suchen zu müssen, als die Kriegskurven gerade das entgegengesetzte Verhalten zeigen: die Armeekurve steigt vom Juli bis September, hält sich während des letzten Quartals 1870 ungefähr auf gleicher Höhe und beginnt mit dem Januar stetig zu sinken; ganz besonders bemerkenswerth erscheint mir aber die Kurve für die Südarmee, welche von 5,2 im Januar auf 2,9 im Februar fällt. Die gegenüber der Armeekurve hohe Erkrankungsziffer im Januar, die niedrige im Februar glaube ich auf die ganz ausserordentlichen, kaum je von einer anderen Armee unter gleich erschwerenden Umständen ausgeführten Marschleistungen im Januar, auf die dadurch verursachten Ueberanstrengnngen und kleine unbeachtete Verletzungen der Gelenke zurückführen zu müssen; denn die anderen Infektionskrankheiten nahmen im Februar nicht nur nicht ab, sondern ihre Zahl steigerte sich noch erheblich, von 10,5 ‰ im Januar

auf 14,9 im Februar, während die gewöhnlich auf Erkältungen bezogenen Krankheiten der Athmungsorgane zwar etwas abnahmen, aber keineswegs in gleichem Maasse wie die Gelenkrheumatismen.

Bezüglich der einzelnen Krankheitserscheinungen will ich nur statistisch erwähnen, dass bei 91 Kranken = 21,6 % das Herz an der Erkrankung Theil nahm; im letzten Jahre war die Zahl etwas höher, nämlich 27,4 %, und ebenso war die Zahl derjenigen Leute etwas grösser, welche wegen zurückgebliebenen Herzfehlers entlassen werden mussten: 12 % gegen 10,4 für den ganzen zwölfjährigen Beobachtungscyklus.

Bemerkenswerth erscheint noch, dass im letzten Jahre bei 4 frischen Fällen, in denen gleich nach der Aufnahme Endokarditis konstatirt wurde, diese als das erste Symptom der das Leiden charakterisirenden Trias angesprochen werden musste. Bezüglich des Fiebers ist mir in den letzten Jahren aufgefallen, dass die Zahl derjenigen Fälle in der Zunahme begriffen ist, in welchen dasselbe nur spurenweise auftritt oder auch ganz fehlt; die Gelenkaffektion verläuft in diesen Fällen von vornherein torpide, und es entwickelt sich gewöhnlich bald eine hochgradige und nur sehr langsam zu beseitigende Anämie. Immermann hat in dem erwähnten Vortrag auf derartige Krankheitsformen besonders aufmerksam gemacht und die Ansicht ausgesprochen, dass ihr Auftreten in den Handbüchern nicht genug gewürdigt sei; es scheint mir dies eben darin seinen Grund zu haben, dass diese Fälle erst neuerdings zahlreicher aufgetreten sind, und ich lasse dahingestellt, ob unsere heutige Therapie, welche die Entwickelung des Krankheitskeimes verhindert, ohne ihn jedoch abzutödten, dabei von Einfluss ist, oder ob es sich um einen Wechsel des Krankheitsgenius handelt.

Bei zwei im letzten Jahre in dieser Form Erkrankten entwickelten sich schon in der 3.—4. Krankheitswoche psychische Störungen in Form hochgradiger Melancholie, die in einem Fall zu hartnäckiger Nahrungsverweigerung führte und von mir im Wesentlichen auf die ganz extreme Anämie bezogen wurde. Der von Tüngel in den Schmerzen und der Schlaflosigkeit gesuchte Grund zu geistigen Störungen konnte höchstens im Beginn der Erkrankungen als begünstigendes Moment angesprochen werden, denn die überhaupt nur mässigen Schmerzen waren schon nach den ersten Tagen fast ganz geschwunden, ebenso die Schlaflosigkeit, aber die starke Schwellung besonders der Fuss-, Hand- und Fingergelenke blieb in beiden Fällen Monate lang bestehen, und noch weit länger zeigte die Haut ein wachsartig bleiches Aussehen.

Trotz oft sehr bedrohlicher Erscheinungen verliefen die Erkrankungen

des letzten Jahres bei Anwendung der gewöhnlichen Mittel: Ruhigstellung der Gelenke, Salizyl-Präparaten, Antipyrin, dann Bädern, geeigneter Gymnastik und Massage, alle günstig; von sämmtlichen 421 Kranken starben 3 = 0,7 %.

Fasse ich kurz das Endergebniss der im Vorhergehenden niedergelegten Erfahrungen zusammen, so geht daraus hervor, dass

1) Die für die Armee festgestellte Thatsache der Zunahme der Erkrankungen an Gelenkrheumatismus für die Garnison Hannover in besonders hohem Maasse zutrifft.

2) Die zunehmende Zahl der Erkrankungen bei Leuten, welche vor der Einstellung schon an Gelenkrheumatismus gelitten haben liefert den Beweis, dass die steigende Rheumarthritisfrequenz in der Armee in erster Linie auf die in der ganzen Bevölkerung sich mehrende Erkrankungszahl zurückzuführen ist.

3) Der akute Gelenkrheumatismus ist eine Infektionskrankheit: für die Entwickelung seiner Krankheitskeime, von denen bisher Guttmann den Staphylococcus aureus nachgewiesen hat, ist für die Garnison Hannover die zunehmende Infektion des Bodens und im letzten Jahre (1886) besonders der wiederholt abnorm niedrige Grundwasserstand von wesentlichster Bedeutung; während

4) als weiteres ätiologisches Moment (Edlefsen) für die ad 2 erwähnten Erkrankungen zu berücksichtigen ist, dass in der weitaus grössten Zahl unserer Kasernen Fälle von Gelenkrheumatismus früher vorgekommen sind. —

5) Allgemein giltige Beziehungen zwischen der Erkrankungszahl und den Witterungsverhältnissen haben sich in der Garnison Hannover nicht nachweisen lassen; nur in einzelnen Monaten, welche eine ungewöhnlich hohe oder niedrige Krankheitsfrequenz zeigten, konnten solche im Sinne Edlefsen's und Hirsch's konstatirt werden.

6) Die auffallende Uebereinstimmung der monatlichen Friedenskurven für die Armee und die Garnison Hannover deutet darauf hin, dass derselben die gleiche Ursache zu Grunde liegt, welche ich in der Gleichheit der Uebungsperioden suche; von entscheidender Bedeutung scheint hier der Gebrauch und die damit verbundenen kleinen, gewöhnlich unbeachtet bleibenden Verletzungen der Gelenke zu sein, was durch die ganz besonders hohe Ziffer der zuerst befallenen Gelenke der Unterextremitäten (76 %) bestätigt wird.

Nachdem festgestellt ist, dass die in steter Zunahme begriffenen Erkrankungen an Gelenkrheumatismus eine Gefahr für die Schlagfertigkeit unserer Armee einschliessen, wird es unsere nächste Aufgabe sein müssen, dieser Gefahr vorzubeugen, zunächst durch Zurückstellung solcher Rekruten, welche auf Grund eines Physikatsattestes nachweisen, dass sie in den letzten Jahren wiederholt an Gelenkrheumatismus gelitten haben, wenn auch keine anatomischen Veränderungen davon an den Gelenken zurückgeblieben sind. Ferner würde es sich empfehlen, diejenigen Rekruten, bei welchen sich schon im Beginn der Ausbildungsperiode heftigere Gelenkschmerzen zeigen, einer besonderen ärztlichen Kontrole zu unterstellen, ohne sie dabei dem Dienste zu entziehen, und Maassregeln zur Kräftigung ihrer Gelenke anzuordnen, wie spirituöse Waschungen, aktiv-passive Gymnastik mit zweckentsprechender Massage. Leute, welche eine Erkrankung an Gelenkrheumatismus überstanden, müssten bei günstigen häuslichen Verhältnissen vor der Aufnahme des Dienstes längere Zeit beurlaubt und später nicht in den früheren Quartieren, sondern in anderen, bisher von derartigen Erkrankungen freien Räumen einquartiert werden. Endlich würde es sich empfehlen, Leute, welche mehr als zwei Erkrankungen im Laufe eines Jahres durchgemacht, auch ohne nachweisbare anatomische Veränderungen an den Gelenken als zeitig unbrauchbar zu entlassen.

II.

Ueber Antifebrin.

Ich erwähnte schon gelegentlich der Besprechung des Einflusses der Bodenbeschaffenheit auf die Erkrankungszahl an Rheumatismen, dass sich im Sommer 1886 gleichzeitig mit dem abnormen Sinken des Grundwasserstandes nach längerer Pause wieder Erkrankungen an Unterleibstyphus in der Garnison Hannover zeigten. Gleich die ersten Fälle verliefen unter sehr schweren Erscheinungen, und die bald erfolgende Erkrankung von vier Lazarethgehülfen, welche ausschliesslich mit der Pflege der Typhen betraut gewesen waren, lieferte den Beweis, dass es sich um ein ungewöhnlich infektiöses Krankheitsvirus handelte; ich verliess daher die bislang von mir angewandte Therapie, welche ganz den von Fraentzel (Deutsche Militärärztliche Zeitschrift XV, S. 117 ff.) vertretenen Grundsätzen entsprach, und wandte gleich nach den ersten, so sehr günstig lautenden Veröffentlichungen von Cahn und Hepp das Antifebrin an, und zwar ausnahmslos mit so guten Erfolgen, dass ich es

dann auch bei allen möglichen anderen Krankheiten erprobte. Im Ganzen habe ich es angewandt bei 79 Patienten, von denen litten an

1)	Masern	4
2)	Scharlachfieber	14
3)	Unterleibstyphus	12
4)	Lungenentzündung	32
5)	Brustfellentzündung	2
6)	Akut. Bronchialkatarrh	7
7)	Tuberkulose der Lungen	2
8)	„ „ Drüsen	1
9)	Akut. Gelenkrheumatismus	5
10)	Perityphlitis	1
11)	Neuralg. N. supraorbit.	1
	Zusammen	79

Die Wirkungen des Antifebrin waren bezüglich der Herabsetzung der erhöhten Körperwärme in allen Fällen dieselben, im Uebrigen waren sie aber bei den verschiedenen Krankheiten sehr verschieden; am glänzendsten bewährte sich das Mittel bei den Typhen, hier stimmten meine Beobachtungen mit den von Cahn und Hepp (Berl. Klinische Wochenschr. 1887, No. 1 und 2) sowie von Faust (Deutsche Medizinische Wochenschr. 1887, No. 16, 17) veröffentlichten Erfahrungen ungefähr überein, während ich bei anderen Krankheiten, besonders bei denjenigen der Athmungsorgane weniger gute, zum Theil sogar schlechte Erfolge von dem Mittel sah.

Die chemischen Eigenschaften des Antifebrin sind in den erwähnten Arbeiten ausführlich klar gelegt; nach seiner Zusammensetzung war nun zwar ein einleuchtender Grund für eine vortheilhaftere Wirkung gegenüber dem Antipyrin nicht vorhanden, aber nach der vielfach gemachten Erfahrung des ungünstigen Einflusses des letzteren auf die Verdauungsorgane, welche sich mir noch kurz vor Anwendung des Antifebrin bei einem schweren Typhus bestätigte, liess mir gerade die Beobachtung, dass Antifebrin auf die Verdauungsorgane ohne Wirkung sei, dasselbe im Typhus besonders empfehlenswerth erscheinen, um so mehr, als ihm auch die von Fraentzel mit Recht (l. c. S. 123) hervorgehobene üble Wirkung anderer Antipyretica auf den Puls zu fehlen schien. Die ausnahmslos bei allen Typhen beobachteten Wirkungen waren folgende:

1) Das Allgemeinbefinden hob sich in ganz auffallender Weise; ja bei frischen Fällen, in denen das Mittel gleich vom Beginn der Aufnahme gegeben werden konnte, blieb es während des ganzen Verlaufes so günstig,

dass, wie auch mehrfach von Kollegen durch den Augenschein bestätigt wurde, den Kranken die schwere Krankheit trotz wochenlanger Morgentemperaturen von 39—40,5° nicht anzusehen war. 2) Das Sensorium blieb frei, die Kopfschmerzen schwanden, was für manche Kranke, besonders zwei sehr schwer erkrankte Lazarethgehülfen von so grosser Erleichterung war, dass sie selbst immer wieder um das Mittel baten. 3) Ein anderer Grund, warum dies öfters geschah, war dieser, dass es fast stets ruhigen Schlaf machte, und zwar nicht nur in der Zeit der febris continua, sondern auch später, als des Fiebers wegen seine Darreichung gar nicht mehr nöthig gewesen wäre. 4) Die Temperatur wurde stets nach halben oder ganzen Grammdosen auf oder unter die Norm herabgesetzt, und zwar erreichte sie den tiefsten Stand erst allmälig nach 3—5 Stunden, um dann in der Regel etwas schneller auf die frühere Höhe, mitunter auch noch darüber hinaus zu steigen. 5) Mit ganz seltenen Ausnahmen ging korrespondirend mit der Temperatur die Pulsfrequenz herab, zugleich hob sich die Spannung des Arterienrohrs. 6) Das Austrocknen und Rissigwerden der Schleimhäute der Mundhöhle, der Zunge und Lippen blieb aus. 7) Auf den lokalen Krankheitsprozess hatte das Antifebrin keinen direkten Einfluss, andererseits fehlten alle üblen Nebenwirkungen auf die Verdauungsorgane. 8) Einen Einfluss auf die Nieren habe ich nicht beobachtet. 9) Die oft ziemlich starke Schweissentwickelung und die geringe Cyanose waren bei den Typhen nie lästig. Kollapserscheinungen sind in keinem Fall eingetreten.

Unter den geschilderten Wirkungen des Antifebrin hebe ich diejenige auf den Puls, und den Mangel einer solchen auf die Verdauungsorgane ganz besonders hervor; leider habe ich die erstere nicht durch sphygmographische Kurven veranschaulichen können, aber die sowohl auf der inneren, als auch auf der äusseren Station, wo Stabsarzt Dr. Richter das Mittel in mehreren Fällen von Erysipelas anwandte, sorgfältig geführten Temperatur- und Pulskurven haben übereinstimmend mit den Kurven von Cahn, Hepp und Faust, entgegen den Behauptungen Fränkel's (Deutsche Med. Wochenschr. 1886, No. 43, 44), bewiesen, dass der günstige Einfluss des Mittels auf den Puls von hoher Bedeutung ist. Den eben erwähnten Momenten messe ich auch hauptsächlich die auffallende Hebung des Allgemeinbefindens bei, welche ich bei Aufzählung meiner Beobachtungen an die Spitze gestellt habe, weil sie als erster sichtbarer Erfolg imponirt und für den ganzen Krankheitsverlauf das Wichtigste bleibt.

Was die Anwendung des Mittels betrifft, so ist zunächst zu

berücksichtigen, wie Cahn und Hepp schon angegeben haben, dass die Wirkung individuell sehr verschieden ist; ich habe ferner beobachtet, dass wenn das Antifebrin sich von vornherein anhaltend und intensiv wirksam erwies, der ganze Krankheitsverlauf ein leichterer war, so dass es zugleich einen Maassstab für den Grad der Infektion abgab. Im Beginn der Erkrankungen waren kleine Gaben von 0,25 stets unwirksam, in der Regel mussten Grammdosen gegeben werden; der Versuch, durch wiederholt gereichte halbe Grammdosen, bis zu 3,0 in 12 Stunden, die Temperatur dauernd niedrig zu erhalten, hatte nicht den erwünschten Erfolg: die Wirkung auf Temperatur und Puls war eine sehr unvollkommene, es trat stärkere Cyanose auf, und auch das Sensorium blieb benommen, so dass ich bald zu den grösseren, 1—2 Mal in 24 Stunden gereichten Grammdosen zurückkehrte. Das Gesammtverfahren bestand darin, dass bei Morgentemperaturen über 39,0° zuerst ein Bad von 26° gegeben und so weit abgekühlt wurde, bis die Temperatur unter 38° sank; sobald sie dann wieder über 39° gestiegen war, wurde 1,0 Antifebrin gegeben, und diese Dosis musste in der Regel Nachmittags zwischen 4 und 6 Uhr wiederholt werden; erreichte die Morgentemperatur nicht 39°, so wurde das Bad weggelassen und nur morgens und abends 0,5—1,0 Antifebrin gegeben. Die Wirkung dieses Verfahrens war wie erwähnt eine ausnahmslos günstige, und den besten Beweis für den auch dem Laien imponirenden Erfolg hatte ich darin, dass die vier bei der Pflege erkrankten Lazarethgehülfen dasselbe mit ganz unerschütterlichem Vertrauen bei sich selbst angewandt wünschten. Das Pulver wurde entweder in Portwein gereicht, oder in Oblate, und dann wurde Portwein nachgetrunken.

Wenn ich hiermit im Wesentlichen auch nichts Neues biete, sondern nur die Beobachtungen von Cahn, Hepp, Faust u. A. bestätige, so erscheint mir doch wegen des immer von Neuem ausbrechenden Kampfes für die Kaltwasserbehandlung als einziges Heil im Typhus die Veröffentlichung der Erfolge unseres Verfahrens um so mehr angebracht, als wir darin für den Fall eines Krieges ein vortreffliches Hülfsmittel haben werden. Im Garnison-Lazareth zu Hannover ist in früheren Jahren die Brandt'sche Methode genau nach dessen Vorschrift mit wechselndem Erfolge angewandt, aber auch in günstig verlaufenen Fällen habe ich nie ein Krankheitsbild gesehen, wie bei dem oben geschilderten Heilverfahren, durch welches das Allgemeinbefinden in einer Weise gehoben wird, dass man kaum je den Eindruck bekommt, einen schwer Kranken vor sich zu haben. Selbst wenn die Kaltwasserbehandlung des Typhus allgemein als die beste anerkannt wäre, so würde uns dies meines Erachtens nicht

der Pflicht überheben, auch andere als gut erprobte Heilmethoden in den Garnison-Lazarethen durch die Erfahrung am Krankenbett kennen zu lernen, da wir im Kriege ja nur ganz ausnahmsweise in der Lage sind, eine methodische Kaltwasserbehandlung anwenden zu können.

Bei Masern und Scharlach, auch bei Erysipel (vergl. S. 162) wirkte das Antifebrin nicht minder günstig, und ich darf erwähnen, dass ich von den Kollegen, welche es auf meine Empfehlung in der während des vorigen Winters in Hannover herrschenden Scharlachepidemie bei Kindern in ausgedehnterer Weise anzuwenden Gelegenheit hatten, gehört habe, dass sie mit der Wirkung nur zufrieden sein konnten.

W e n i g e r g u t e n E r f o l g hatte ich bei akuten Gelenkrheumatismen und konnte namentlich einen ähnlich günstigen Einfluss, wie wir ihn den Salizylpräparaten und dem Antipyrin verdanken, nicht wahrnehmen.

U n g ü n s t i g waren meine Erfahrungen bei Lungenkrankheiten, sowohl Lungen- und Brustfellentzündungen, als auch tuberkulösen Leiden. Besonders bei Pneumonieen blieb die Wirkung auf Herz und Arterienrohr aus, die bei Typhen bedeutungslose Cyanose machte sich oft in fataler Weise bemerkbar, während das Sensorium in manchen Fällen benommen, der Schlaf unruhiger wurde, was Alles darauf hindeutet, dass die schon durch das Lungenleiden an sich erheblich behinderte Befreiung des Blutes von Kohlensäure hier durch das Antifebrin noch weiter ungünstig beeinflusst wird, während die Wirkung auf die Temperatur nicht ausbleibt. Bei tuberkulösen Leiden sowohl der Lungen als der Drüsen trat die schweisstreibende Wirkung in störender Weise zu Tage, sobald nur einigermaassen erfolgreiche Dosen gereicht wurden.

G a n z b e s o n d e r s e r f o l g r e i c h erwies sich das Antifebrin auch in dem einen Fall von Supraorbitalneuralgie; während ich es also hier, ferner bei den akuten Infektionskrankheiten, in erster Linie bei dem Unterleibstyphus unbedingt empfehlen würde, halte ich bei seiner Anwendung in Lungenkrankheiten grosse Vorsicht für geboten.

Braunschweig, im November 1887.

Die neue Infektionskrankheit Weil's in der Armee.

Von
Stabsarzt Dr. Hüeber in Ulm.

Professor Dr. A. Weil (Heidelberg—Dorpat) hat 1886 im 39. Band des „Deutschen Archivs für klinische Medizin“ über „eine eigenthümliche, mit Milztumor, Ikterus und Nephritis einhergehende akute Infektionskrankheit“ eingehend berichtet, eine Krankheit, welche ganz auffallend von dem klinischen Bilde der bekannten Infektionskrankheiten abwich, völlig eigenartig verlief und bisher noch nicht geschildert wurde, allem Anscheine nach ein morbus sui generis, eine neue Infektionskrankheit!

Weil hofft von seiner Veröffentlichung, dass dieselbe zu weiteren Forschungen und Mittheilungen den Anstoss geben möchte.

Zwei der Weil'schen Fälle waren von Friedreich beobachtet (Sommer 1870), zwei von ihm selbst (1882) als Leiter der medizinischen Klinik zu Heidelberg.

1) Kaufmann E., 23 Jahre alt, schon früher an Gelenkrheumatismus und Ileotyphus behandelt, erkrankte am 18. 6. 1870 mit Leibweh, Durchfall, grosser Müdigkeit, heftigen Glieder- und Muskelschmerzen, Appetitlosigkeit, Durst und am folgenden Tage hinzutretender gelblicher Färbung von Haut und Augen. — 20. 6.: Hohes Fieber, starker Ikterus; vergrösserte druckempfindliche Leber, vergrösserte Milz. — 21. 6.: Kopfschmerz; Erbrechen; dunkler eiweissreicher Harn. — 22. 6.: Gefärbter Stuhl bei Zunahme des Ikterus, weissbelegte Zunge. — 24. 6. (6. Tag): Abfall des Fiebers, Zurückgehen sämmtlicher genannter Krankheitserscheinungen. — Am 26. 6.: Neuerdings Fieber mit Erbrechen u. s. w., bis 2. Juli. — Ungestörte Rekonvaleszenz bei ungewöhnlichem Hungergefühl. — 20. 7.: Geheilt entlassen.

2) Kellner M., 22 Jahre alt, bisher stets gesund, erkrankte plötzlich am 8. 7. 1870 mit Schmerzen auf der Brust, im Kreuz, in der Muskulatur der Schenkel und Waden. Appetitmangel, Durst, intensives Krankheitsgefühl, heftiger Schwindel, dünner Stuhl. — Am 11. 7. (4. Tag): Aufnahme in die Klinik: Temperatur 39,0°; Puls 112, Zunge belegt; Glieder auf Druck empfindlich. — 12. 7: Leichter Ikterus: eingenommener Kopf; Delirien; trockene Zunge, vergrösserte druckempfindliche Leber; trüber, eiweisshaltiger Harn. — 13. und 14. 7.: Zunahme der Gelbsucht und der

genannten Symptome; Delirien zur Nachtzeit; vergrösserte Milz; trockene Zunge; Erbrechen; Ausleerungen zum Theil konsistent und gallig. — 15. und 16. 7.: Leichtes Fieber, fleckige Röthe am Rumpf und im Gesicht. — 17. bis 22. 7.: Fieberfrei; objektives und subjektives Wohlbefinden. — 22. bis 26. 7.: (15. bis 19. Tag) wieder allmäliges staffelförmiges Ansteigen des Fiebers, jedoch ohne besondere subjektive Beschwerden. — Bei der Entlassung (4. 8. — 29. Tag) noch Spuren von Ikterus bei auffallend schlechtem, blassem Aussehen und bedeutender Abmagerung.

3) Dr. Fr., 23 Jahre alt, in letzter Zeit an Magen-Darmkatarrh gelitten und geistig überarbeitet, erkrankte am 8. 6. 1882 mit Fieber, starkem Kopfweh, Schwindel, Appetitlosigkeit, Erbrechen, unruhigem Schlaf und Durchfall. — Am 10. 6. 1882 in die Klinik aufgenommen: Klagen über starke Hinfälligkeit, Schwäche und Schwindel; leichte Gelbsucht, vergrösserte, druckempfindliche Leber, vergrösserte Milz; belegte Zunge; Temperatur 40,0°; trüber eiweissreicher Harn. — 11. 6.: Delirien des Nachts: Zunahme des Ikterus. — 14. 6.: Rückgang der Leberschwellung und Albuminurie. — 15. 6.: Kopf frei: Wohlbefinden; fieberfrei. — Vom 18. bis 23. Krankheitstage wieder Fieberbewegungen, ohne sonstige Krankheitserscheinungen. — Wegen Iridocyclitis verlegt.

4) Soldat W., 23 Jahre alt, erkrankte am 8. 7. 1882 plötzlich mit Frieren, Kopfschmerz, Schwindel, Abgeschlagenheit, Appetitlosigkeit, Durchfall. — Tags darauf Eintritt in die Klinik: Temperatur 39,7°, Puls 104; Zunge belegt, Leib aufgetrieben, Milz vergrössert, Urin trübe und eiweissreich, enthält hyaline und epitheliale Cylinder und rothe und weisse Blutkörperchen. — 12. 7.: Angehaltener Stuhl, unruhiger Schlaf, leichter Ikterus, sehr grosse Milzdämpfung. — 13. 7.: Zunahme von Ikterus und Albuminurie, andauernder Kopfschmerz und Schwindel, kein Stuhlgang, mittleres abendliches Fieber. — 14. 7.: Roseolaflecke; Temperatur M. 37,8 — A. 39,2°. — Vom 15. 7. ab (8. Tag) rasche Abnahme sämmtlicher Erscheinungen; vom 17. 7. ab (10. Tag) dauernd fieberfrei. — 20. 7.: Verschwinden des Ikterus. — Entlassen am 20. September.

Ich füge hinzu Weil's eigene Rekapitulation in gekürztem Auszug: „In diesen 4 übereinstimmenden Fällen handelt es sich um akut fieberhafte, mit schweren, nervösen Erscheinungen, ausserdem mit Schwellung der Milz und Leber, Ikterus, nephritischen Symptomen einhergehende Erkrankungen, die aber nach verhältnissmässig kurzer Dauer des schweren Krankheitsbildes einen raschen günstigen Verlauf nahmen. — Aetiologie fehlt, die

Kranken standen im kräftigsten Mannesalter und erkrankten sämmtlich in der heissen Jahreszeit. Der Beginn der Krankheit war ein plötzlicher, ohne Prodromi: Fieber, Appetitlosigkeit, Durst, äusserste Mattigkeit und Abgeschlagenheit, Schmerzen in Rücken und Gliedmaassen, Kopfschmerz, Schwindel, Neigung zu Somnolenz, schlechter Schlaf, meist schmerzlose Durchfälle. Weiterhin (3. bis 5. Tag) ausser hohem Fieber, grosser Hinfälligkeit und sehr entwickelten Cerebralerscheinungen: Ikterus, schmerzhafte Leberschwellung, Milzvergrösserung, Zeichen einer Nephritis acuta, Störungen seitens des Digestionsapparats. — Am 5. bis 8. Tage: Wendung zum Bessern unter allmäligem Fieberabfall; Schwinden des Ikterus u. s. w. — Dann meist Störung der Apyrexie durch erneutes Fieber von 5 bis 6tägiger Dauer, bei sonst verhältnissmässig objektivem wie subjektivem Wohlbefinden. — Weiterhin langsame Rekonvaleszenz, trotz der im Ganzen kurzen Dauer der fieberhaften Erkrankung; allmälige Erholung der in Kräftezustand und Ernährung stark heruntergekommenen Kranken."

Goldschmidt (Nürnberg) berichtet im Deutschen Archiv f. Kl. M. 40. Band Seite 238 ff. über einen am 13. 11. 1885 ins Krankenhaus transferirten 34jährigen Taglöhner, der vor 5 Tagen bei der Arbeit plötzlich bewusstlos und im Anschluss hieran schwer krank wurde. — Hauptklagen Kopf-, Hals- und Gliederschmerzen, Appetitmangel, Durchfall, Erbrechen. — Bei der Aufnahme: Fieber, beschleunigter Puls, belegte, trockene Zunge, ausgesprochene Gelbsucht; vergrösserte, druckempfindliche Leber. Weiterhin starke Milzschwellung, Druckempfindlichkeit der Nierengegend, Erbrechen, ungefärbter Stuhl, spärlicher eiweisshaltiger Urin (der mit Kurzstäbchen dicht besetzte Cylinder zeigte). — Am 10. Tage der Erkrankung: Abfall des Fiebers, wieder gefärbter Stuhlgang u. s. w., jedoch noch Fortbestehen des Ikterus. — Vom 22. bis 30. 11. Rezidiv: hohes Fieber mit tiefen Morgenremissionen bei sonst befriedigendem subjektivem wie objektivem Befinden. Sehr langsame Rekonvaleszenz unter sehr verzögertem Schwinden der ikterischen Verfärbung.

Eine hiermit übereinstimmende Krankheitsschilderung gab Aufrecht (Magdeburg) unter der Bezeichnung „Acute Parenchymatose" Seite 619 ff. des 40. Bandes genannten Archivs. — Der erstere seiner beiden Fälle, ein 33jähriger phthisischer Arbeiter, erkrankte am 22. Tage seines Lazarethaufenthaltes (Dezember) plötzlich mit hohem Fieber (wozu sich nach 3 Tagen Ikterus nebst Albuminurie gesellte) und starb am 11. Tage unter Hinzutritt von Erbrechen, Somnolenz und Anurie. Die Sektion ergab ausser dem phthisischen Lungenbefund: vergrösserte Milz, schlaffe, trübe, hämorrhagische Nieren und eine kleine, schlaffe, blasse Leber.

Der 2. Fall Aufrecht's betraf einen bis dahin völlig gesunden, 46 Jahre alten, den besseren Ständen angehörigen Mann, der mit den Erscheinungen eines „akuten Magenkatarrhs" (Februar 1877) erkrankte, wozu sich am 4. Tage leichter „Ikterus" gesellte; bei grosser Hinfälligkeit und Absonderung eines äusserst spärlichen, eiweissreichen Urins erfolgte der Tod unter urämischen Konvulsionen am 7. Tage der Krankheit. — Die Sektion ergab fettiggelb aussehende Herzmuskulatur; vergrösserte, trübgelbe Leber und geschwollene, trübe, blassgelbe Nieren, welche beiden letzteren bei der mikroskopischen Untersuchung (statt die vermutheten Fetttropfen zu zeigen) vollständig mit gleichmässig grossen dunklen Körnchen (Mikrokokken) durchsetzt waren. Weil diese Erkrankung gleichzeitig die lebenswichtigsten parenchymatösen Organe (Leber, Nieren, Herzmuskel) befiel, nannte sie Aufrecht „acute Parenchymatose".

Seite 621 ff. des gleichen Bandes beschreibt im Anschluss hieran E. Wagner (Leipzig) zwei weitere Fälle von „fieberhaftem Ikterus (Weil)", welche im Jahre 1886 binnen 3 Tagen seinem Spital zugingen, ohne vor der Aufnahme ins Krankenhaus in irgend welcher Verbindung gestanden zu haben. Beide hatten hohes Fieber, mässigen Ikterus und heftige Muskelschmerzen, besonders in den Waden. Der eine derselben zeigte überdies Albuminurie, Herpes labialis und Nasenbluten.

Der 1. Fall Wagner's (ein 20jähriger Barbier) erkrankte plötzlich (September 1886) beim Aufwachen mit mässigem Frost und folgendem Schweisse, mit Kopfschmerz, Schwindel und Appetitlosigkeit; weiterhin zeigten sich grosse Schwäche, Schlaflosigkeit, stetes Schwindelgefühl und Stuhlverstopfung, wozu sich am 3. Tage unter hohem Fieber (39,6°) und beschleunigtem Puls (136) leichter Ikterus gesellte, bei schwach vergrösserter Milz und Druckempfindlichkeit der Extremitäten, besonders der Beine; Husten mit Auswurf; Harn nicht ikterisch, ohne Eiweiss. Unter Abfall der hohen Temperatur besserte sich das Allgemeinbefinden, schliesslich auch die auffallend starke Muskelschwäche, so dass Patient 19 Tage nach Beginn der Krankheit als geheilt entlassen werden konnte.

Der 2. Fall Wagner's betraf einen 23jährigen Postboten, der (September) nach einem Nachtdienst (wobei er eine Zeitlang auf Fellen geschlafen hatte) plötzlich mit „Kopfschmerz, starkem Schwindel und heftigen Schmerzen in den Beinen" erkrankte. Am 3. Tage leichter Ikterus, Herpes labialis, reissende Wadenschmerzen, völlige Appetitlosigkeit und Albuminurie bei hohem Fieber (über 40,0°) und sehr beschleunigtem Puls (134); weiterhin Zunahme des Ikterus, Nasenbluten und schleimige gallenarme Stühle. Entlassung 16 Tage nach Beginn der Krankheit.

Diese etwas weite Einleitung (resp. diesen Litteraturausweis) halte ich nicht allein deshalb für erforderlich, weil bei dem heutigen reichen Markt an Novitäten die betreffenden Mittheilungen sich der Kenntniss oder Erinnerung des Einzelnen mehr oder weniger entzogen haben dürften, sondern besonders auch wegen der hierdurch ermöglichten Vergleichung der einzelnen Krankheitsbilder genannter Autoren mit den von mir im Sommer 1887 zu Ulm beobachteten 4 ähnlichen Fällen. — Was bei diesen Kranken zuerst meine Aufmerksamkeit erregte, war, aufrichtig gesagt, keineswegs die Suche nach Neuem, sondern zunächst die Verlegenheit, die zu beschreibenden Fälle in unserer militärärztlichen Krankheitsübersicht unterzubringen, da sie ebensowenig unter No. 10 (Gastrisches Fieber), als unter No. 95 (Katarrhalische Gelbsucht) passten, denn der gewöhnliche Ikterus verläuft ja fast nie mit hohem Fieber, Pulsbeschleunigung, zeigt überdies den hier fehlenden schwarzgrünen Urin u. s. w. Weiterhin erschien der Ikterus hier erst am 3. bis 7. Tage der Erkrankung, konnte also nicht das ursächliche Krankheitsmoment bilden, sondern musste lediglich als Begleiterscheinung einer schweren Allgemeinerkrankung aufgefasst werden, so dass sich sogar der Gedanke an haematogenen Ikterus, an Blutdissolution aufdrängte, eine Deutung, die schon der verstorbene Niemeyer (8. Aufl. I, 682) dem Gallenfieber, biliösen Typhoid der früheren Autoren, gab. — Leider weist nun die exakte klinische Beobachtung meiner Kranken manche Lücken auf, allein diese Fälle waren eben nicht von Anfang an zur Veröffentlichung bestimmt, der erste Fall betraf mich bloss in meiner Eigenschaft als Truppenarzt, und die drei weiteren fielen in eine Periode des hohen Krankenstandes und in eine Zeit, wo sämmtliche Hülfsärzte der Garnison zu den Herbstübungen ausmarschirt waren, und ich selbst, ausser meiner bisherigen Station, noch die Abtheilung der innerlich Kranken für den abwesenden Ordinarius mit zu versehen hatte. Dies zur Entgegnung auf berechtigte kritische Bemängelungen klinischer Unterlassungssünden. Trotzdem glaube ich so viele verlässige Daten gesammelt zu haben, um nicht nur einen Vergleich meiner Fälle mit den oben angeführten ermöglichen, sondern auch um den Kollegen ein nicht zu verkennendes Bild dieser neuen Krankheit entwerfen zu können, falls dieselbe an anderen Orten weiterhin auftauchen sollte, was ja keineswegs auszuschliessen sein dürfte; und schliesslich besteht ja auch eine gewisse moralische Verpflichtung für den Einzelnen, sein Scherflein zu der Fundamentirung eines neuen Baues beizutragen.

1. Fall: Pionier J. (1. Dienstjahr, Zivilberuf Weingärtner) erkrankte

plötzlich am 14. Juli 1887 (einem heissen Tage) nach der Rückkehr von dem etwa ³/₄ Stunden entfernten Schiessplatz in die Kaserne, Bastion 24 (Defensiv-Kasematte) 1. Stock, Zimmer 17, mit Schaudern, Mattigkeit, Kopfweh, Kreuzschmerzen, Hitze, hohem Fieber (40,5°) und beschleunigtem, schwachem Puls. Am folgenden Tage dem Garnisonlazareth überwiesen, zeigte J. starke Cyanose des Gesichts, trockene Zunge, fuliginösen Belag auf Lippen und Zahnfleisch, grosse Somnolenz und gab nur auf lautes wiederholtes Befragen langsam und verwirrt Antwort. — Temperatur 40,5°; Puls 110; Respiration 20. — Unterleib etwas aufgetrieben; derselbe, sowie die Gegend der unteren Wirbelsäule auffallend druckempfindlich; träge Pupillar-Reaktion. Am 3. Tage (16. 7.) trat zu den sehr heftigen Kopfschmerzen leichte Nackenstarre und Kieferklemme hinzu, so dass die bisher dunkle Krankheit sich als Meningitis zu entpuppen schien, zumal der Stuhl angehalten, und das Sensorium etwas benommen war. — Am 17. und 18. Juli Erbrechen der gereichten Medikamente (Chinin, Antipyrin). Am 20. Juli (dem 7. Krankheitstage) trat unter Nachlass der Nackenstarre und Kopfschmerzen ein intensiver Ikterus auf, mit nachweisbarer Lebervergrösserung; der Urin zeigte sich frei von Gallenfarbstoff, enthielt hingegen reichliches Eiweiss. Unter Zunahme des Ikterus zeigten sich (24. 7.) am ganzen Rumpf zahlreiche punktförmige Petechien. Das hohe Fieber, das in den ersten Tagen mit Chinin und Antipyrin bekämpft wurde (so dass die resp. Temperaturkurve nichts Charakteristisches bieten kann), verlor sich nach 6 Tagen, stellte sich aber vom 26. 7. bis 1. 8. wieder in geringerem Grade ein (leichtes Rezidiv). Der Ikterus liess bald an Intensität nach, zeigte sich aber noch wochenlang durch gelbe Sklera und blasse gelbliche Hautfarbe. Während der langsamen Rekonvaleszenz: Gliederschwäche, Blutleere, Ohnmachtsanwandlungen bei raschem Bücken. — Nach 42 Lazarethbehandlungs-Tagen geheilt (in dreiwöchentlichen Erholungsurlaub) entlassen.

2) Pionier D. (1. Dienstjahr, Zivilberuf Bäcker) erkrankte am 10. 8. 87 in der Kaserne (Bastion 21, 1. Stock, Zimmer 17) plötzlich aus unbekannter Ursache mit Kopfweh, Schwindel, allgemeiner Abgeschlagenheit, Gliederweh, Hitze, Appetitmangel und hohem Fieber (39,9°) und wurde Tags darauf (11. 8.) ins Garnisonlazareth verbracht. Daselbst: Temperatur 39,5°, Puls 95, Respiration 24. — Röthung und Schwellung von Mandeln und Gaumenbögen. — 12. 8.: Schmerzen in Gliedern und Gelenken; weissbelegte Zunge, etwas Eiweiss im Urin. — In der folgenden Nacht heftige Wadenschmerzen, katarrhalische Erscheinungen der unteren

Lungenpartieen; angehaltener Stuhl; Stechen in beiden Rippenweichen. — Am 15. 8. (6. Erkrankungstag): Ausgesprochener Ikterus; dabei grosse Mattigkeit und Wadenschmerzen; Kopf angeblich frei. Am folgenden Tag: Erbrechen; Zunahme der Gelbsucht; Oeffnung (auf Einlauf) dünnbreiig, hellgrau. — Am 18. 8.: Abfall des Fiebers, hingegen Klagen über Schlaflosigkeit, sowie Schmerzen und Spannen in den Beinen. Hochgradige Gelbsucht. Leber und Milz vergrössert; Urin rothbraun (nicht schwarzgrün!), eiweisshaltig. Zunge grau mit rothem Rand, trocken, etwas klebrig. — 20. 8.: Bröckliger, grünbrauner Stuhl, deshalb am 22. 8.: Calomel, worauf reichliche breiige, grünliche Ausleerungen, mit blutigem Schleim durchsetzt. Sehr langsame Genesung unter allmäligem Schwinden der grossen Muskelschwäche und der ikterischen Hautfärbung. — Am 7. 9. (nach 27 Lazarethbehandlungs-Tagen) mit noch merklicher Abmagerung und leicht gelblicher Hautverfärbung als geheilt (in vierwöchentlichen Erholungsurlaub) entlassen.

3) Dragoner K. (1. Dienstjahr, Zivilberuf Bauer) erkrankte plötzlich (Zeughauskaserne 1. Stock, Zimmer 4) am 10. 8. 87 mit Schmerzen in allen Gliedern, Appetitmangel, starker Hitze und Kopfweh. Am folgenden Morgen fiel K., beim Versuch, das Bett zu verlassen, ohnmächtig zu Boden. Bei der Aufnahme ins Lazareth (11. 8. 87): Temperatur 40,0°; Puls 115; Respiration 24. — Heftiger Durchfall seit einigen Tagen; Gurren im Unterleib; Röthung von Rachen und Gaumen. Die dick weissbelegte Zunge zeigt Eindrücke der Zähne. — 12. 8.: Klagen über unbestimmte Schmerzen in den Gliedmaassen. — 14. 8.: Leicht ikterische Hautfarbe; dickweisser Zungenbelag; grosser Durst. — Lungen und Unterleib bieten nichts Abnormes. Grosses Mattigkeitsgefühl; hohes Fieber (39° bis 40,0°) mit morgendlichen Remissionen. — 15. 8.: Uebligkeit, Wadenschmerzen. — 16. 8.: Klagen über Bangigkeit und Uebligkeit bei Nacht und über grosses Schwächegefühl. Weicher, breiiger, hellgrauer Stuhl. — Rothbrauner eiweisshaltiger Urin. — 18. 8.: Zunahme der Gelbsucht (Kanariengelb!). — 20. 8.: Kompakte geformte hellgraue Ausleerungen mit weisslichen häutigen Fetzen bedeckt. Zunahme des Appetits; keine besonderen Beschwerden mehr. Vom 24. 8. an Normaltemperatur (das Fieber schwankte bei starken Morgenremissionen seit 15. 8. zwischen 38,0 und 39,6°, zu letzterer Höhe am 21. 8. unvermuthet wieder ansteigend). — 23. 8.: Urin immer gelbbraun, jetzt eiweissfrei. Die weissfetzigen Beimengungen des schleimigen, breiigen Stuhls verlieren sich allmälig auf Darreichung von Calomel. — 25. 8.: Objektives und subjektives Wohlbefinden, manifestirt durch nunmehr wieder heiteren

Gesichtsausdruck. — Langsame Genesung bei gutem Appetit, normaler Verdauung und allmäligem langsamem Schwinden der Gelbsucht. Am 15. 9. (nach 35 Lazarethbehandlungs-Tagen) geheilt entlassen. —

4) Grenadier Sch. (1. Dienstjahr, Zivilberuf Verwaltungskandidat), von etwas schwächlichem Körperbau und ziemlicher Magerkeit, aber bisher immer gesund, kasernirt Wilhelmsburg (Defensivkasematte), Erdgeschoss, Zimmer 116, erkrankte plötzlich am 9. 8. 1887 aus unbekannter Ursache mit heftigem Frieren und allgemeiner Abgeschlagenheit. Tags darauf starke Schlingbeschwerden, Hitze, Husten, Brustschmerzen und Durchfall. — Am 11. 8. ins Lazareth verbracht: Temperatur 38,5°, Puls 100, Respiration 24. — Dick weissbelegte Zunge, starke Röthung von Rachen und weichem Gaumen, foetor ex ore; — keine nachweisbare Milzvergrösserung. — 12. 8.: Klagt über Brustschmerzen bei tieferem Athmen (Lungenbefund negativ); trockene heisse Haut; vollständiger Appetitmangel; heftiges Kopfweh; hohes Fieber (39 bis 40,0°), des Morgens wie des Abends; Puls 110 bis 120; vom 14. 8. an morgendliche Remissionen; vom 18. 8. ab: normale Temperatur. — 13. 8.: Grosse Schwäche und hochgradiges Mattigkeitsgefühl; Zunge schmutziggrau belegt; im rothbraunen Urin reichlich Eiweiss; Brustschmerzen. — 15. 8.: Ikterische Hautfarbe, Klagen über Schwerathmigkeit; heftiger Durst, starkes Kopfweh, Gliederschmerzen, angehaltener Stuhl. — 16. 8: Zunahme der Gelbsucht; Zunge gelblich belegt mit rothem Rand. — Klagen über heftiges Kopfweh; mehrmaliges Erbrechen; Schlaflosigkeit; diffuse Erschütterung der Herzgegend; Stuhl theils breiig, theils geformt, letzterer weisslichgrau (wie Hundekoth); Urin rothbraun. — 18. 8.: Schwinden des Ikterus, Abfall des Fiebers; Kopf nunmehr frei, Appetit fehlt noch. — 20. 8.: Stuhl breiig, geformt, braungrün. — 21. 8.: Oberfläche des geformten graubraunen Stuhles röthlich und gelblich gefleckt (Blut u. s. w.). — 28. 8.: Wieder Kopfschmerz, Hitze, Abnahme des Appetits, Fieber zwischen 38° und 39,0° (Rezidiv!). — 30. 8.: Wieder Normal-Temperatur; Zunge reiner; Kopf frei; Stuhl angehalten. — Nunmehr langsame Rekonvaleszenz, ohne besondere weitere Störung bei allmäligem Schwinden der Mattigkeit und des grossen Schwächegefühls. — Am 22. 9. 87 (nach 41 Lazarethbehandlungs-Tagen) als „geheilt“ in dreiwöchentlichen Erholungsurlaub entlassen.

Während der Abfassung dieser Arbeit theilte mir zufällig Stabsarzt a. D. Dr. Lebsanft mit, dass er vor zwei Jahren, als ordinirender Arzt der Inneren Station des Garnisonlazareths Ulm, drei ähnliche Fälle beobachtet habe. In dem mir freundlichst überlassenen Konzept des

Stationsberichts für das Rapportjahr 1885/86 schreibt der Genannte wörtlich:

„In der Reihe der 30 gastrischen Fieber des Rapportjahres sind 3 Fälle aufgeführt, welche mit Ikterus komplizirt waren und bei denen die Diagnose febris recurrens, bezw. biliöses Typhoid, gerechtfertigt erscheinen würde, wenn diese Krankheit in hiesiger Garnison schon einmal beobachtet worden wäre.“

Die (von mir noch gekürzten) im Anschluss gegebenen drei Krankengeschichten seines Berichtes lauten:

1) Pionier R. (3. Dienstjahr; Fabrikarbeiter; kasernirt Bastion 24, 2. Stock, Zimmer 13) erkrankte plötzlich am 16. 6. 1885 (angeblich nach Genuss schlechten Trinkwassers ausserhalb der Kaserne) mit Frost, Schwindel, Kopfschmerz, Appetitlosigkeit, Brechneigung und angehaltenem Stuhl. — Bei der Aufnahme ins Lazareth am 17. 6.: Hohes Fieber (41,0°), Puls 100; stark belegte Zunge; Druckempfindlichkeit des Bauches. — 18. 6.: Auf Calomel dünne Stühle; Nackensteifigkeit; Druckempfindlichkeit der Kniekehlen. — Temperatur 39,0°. — 20. 6.: Zunahme des Kopfwehs und der Wadenschmerzen; Schwinden der Nackensteife, aber grosse Empfindlichkeit der Lendengegend (beim Aufrichten u. s. w.); mehrmaliges Nasenbluten; Urin eiweissfrei; Milzschwellung; dickbelegte Zunge: Temperatur M. 39,1° — A. 40,0°. — 21. 6.: Ikterus der Haut und Conjunctiva bulbi: heller Koth; mässiges Fieber (38,0°). — 22. und 23. 6.: graubrauner Koth, dunkler Urin, Abfall des Fiebers. — 24. 6.: Fieberfrei. — 25. 6.: Unter Frost wieder hohes Fieber (40,3°), Husten mit Auswurf, Milzvergrösserung; dabei nur mässiges Kopfweh mit Schwindel; dünner gelber Stuhl. — 27. 6.: Schlaflosigkeit; etwas Blut im Auswurf; Herpes labialis; 2 dünne gefärbte Stühle; neuerdings Kopfweh, Schwindel, Wadenschmerzen; Abnahme der Gelbsucht; hellrothbrauner Urin; Milztumor; Leber kaum vergrössert. — Temperatur 39,7°, Puls 102. — Im Blut keine Spirillen zu finden. — 28. 6. bis 2. 7.: Status idem; dabei mehrmals Nasenbluten; konsistenter schwärzlicher Stuhl (Blutbeimengung?); Urin nicht ikterisch (bei Fortbestehen der Gelbsucht); bluthaltiger Auswurf (bei negativem Lungenbefund). — Allabendlich 39° bis 40,0°. — 3. 7.: Allmäliger Fieberabfall unter Auftreten von Schweiss; Milz wird kleiner; Ikterus noch vorhanden. — Auf der Bauchhaut einige kleinere Petechien; dünne, braune Ausleerungen. — 4. 7.: Normale Temperatur; konsistenter brauner Stuhl. — 6. 7.: Objektives und subjektives Wohlbefinden; immer noch Milzschwellung; Gelbsucht kaum noch sichtbar. — Weiterhin sichtliche Erholung. — 1. 8. Geheilt entlassen (45 Lazarethbehandlungstage).

2) Pionier H. (1. Dienstjahr, Gärtner; — kasernirt Bastion 24, 2. Stock, Zimmer 7), am 18. 6. 1885 plötzlich aus unbekannter Ursache mit Frost, Hitze, Kopfweh, Mattigkeit, Seitenstechen links und Erbrechen erkrankt. — Bei der Aufnahme ins Lazareth am 19. 6.: Stark geröthetes Gesicht und reichliche Schweissbildung, weissbelegte Zunge, auffallend rother Rachen; angehaltener Stuhl; Temperatur 38,7°. — 20. 6.: Unruhiger Schlaf, Delirien; wiederholtes Erbrechen mit Blutbeimengung; Appetitlosigkeit; Temperatur 39,6. — 21. 6.: Auf kalte Bäder etwas Nachlass des Fiebers (38,8°) und etliche Stunden Schlaf; Gesicht (trotz Eisbeutel) noch auffallend roth. Klagen über Kopfschmerz und Schwindel. Im spärlichen Auswurf einige Mal dunkles Blut. Druckempfindlichkeit der Magengrube. Vergrösserte Milzdämpfung. Röthung des Rachens. — 22. bis 25. 6.: Status idem; starker Durst: Bluthusten (ohne nachweisbaren Ursprung). — Zunge trocken, rissig, etwas bräunlich. Abendtemperaturen zwischen 39° und 40,0°. — 26. 6.: Leichter Ikterus. — 27. 6.: Fieberabfall (ohne Schweiss); blutiger Auswurf; dunkler, gallenfarbstoffhaltiger Urin. — 28. 6.: Apyrexie; Milztumor; Leber nicht nachweisbar vergrössert; Fortbestehen des Ikterus; Koth nicht entfärbt. — 3. 7.: Ausser leichtem Ikterus und angehaltenem Stuhl subjektives und objektives Wohlbefinden. — Langsame Rekonvaleszenz. — 6. 8.: Geheilt entlassen (nach 48 Lazarethbehandlungs-Tagen). —

3) Grenadier St. (2. Dienstjahr; Bauer; kasernirt Wilhelmsburg 2. Stock, Zimmer 2) erkrankte plötzlich ohne bekannte Ursache am 6. 7. 85 unter Schweissausbruch mit Kopfweh, Schwindel, Schwächegefühl, Gliederschmerzen, Appetitlosigkeit und Uebligkeit. Am 7. 7. ins Lazareth verbracht: Schlaflosigkeit, schweres Krankheitsgefühl; Temperatur 39,0°. — 8. 7.: Heftiges Kopfweh, Schwindelgefühl, Gliederschmerzen; Appetitmangel; belegte Zunge; ein dünner Stuhl; Temperatur 39,7°; objektiv nichts Pathologisches aufzufinden. — 9. 7.: Stark geröthetes Gesicht; Temperatur M. 39,0° — A. 39,4°. — 10. 7.: Anhaltende Verstopfung, weshalb Calomel gereicht; Erbrechen eines Spulwurmes. — Herpes labialis. Röthung des weichen Gaumens mit Schlingbeschwerden. Temperatur M. 39,2 — A. 39,4°. — 11. 7.: Dickbelegte Zunge, Durchfall. — 12. 7.: Wiederholtes Erbrechen (enthielt 5 Tage zuvor gegessenes Fleisch); allmäliger Fieberabfall (ohne Schweiss). — 13. 7.: Auftreten von Ikterus. — 14. 7.: Apyrexie; starke Gelbfärbung von Haut und Augen; zahlreiche Petechien auf Brust und Bauch; wiederholtes bluthaltiges Erbrechen; hochgradige Apathie: vergrösserte Milzdämpfung; Leber nicht nachweisbar vergrössert; Zunge

schwärzlich belegt. — 15. 7.: Milztumor; angehaltener Stuhl; grosse Mattigkeit; Brennen beim Uriniren. — 16. 7.: Auf Ol. Ricini mehrmals braun gefärbte Ausleerungen; Milzvergrösserung; Auftreten neuer Petechien. — 17. bis 20. 7.: Status idem; befriedigendes Befinden; Abnahme des Ikterus und des Milztumors; anhaltende Apyrexie. — 21. 7. Abends: Schüttelfrost mit plötzlicher Temperatursteigerung. — 23. 7.: Heftiger Kopfschmerz; anhaltend hohes Fieber (39,0 bis 40,0°), trotz Chinin. — 24. 7.: Harn wieder stärker ikterisch; Haut-Ikterus scheinbar unverändert; Leber nicht nachweisbar vergrössert. Temperatur M. 38,4 — A. 39,4°. — 25. und 26. 7.: Wiederholtes Nasenbluten; neuerdings Gliederschmerzen; Zunahme der Milzdämpfung. Abendtemperatur 39,4°. — 27. 7.: Schwinden von Ikterus und Gliederschmerzen; Zunge feucht und fast rein; Ausleerungen braun gefärbt. Temperatur M. 38,0° — A. 39,2°. — 28. 7.: Subjektives Wohlbefinden; allmäliger Fieberabfall (ohne Schweiss). — In den folgenden Tagen langsames Zurückgehen der Milzschwellung. Zunahme des Kräftezustandes. — Am 21. 8. (nach 45 Lazarethbehandlungstagen) als geheilt (in mehrwöchentlichen Erholungsurlaub) entlassen.

Die im Sommer 1887 von mir beobachteten 4 Fälle zeichnen sich sämmtlich — gleich den drei Fällen Lebsanft's vom Sommer 1885 — durch die Schwere des gesammten Krankheitsbildes aus, besonders wenn man in Betracht zieht, dass die Betroffenen der Blüthe des Mannesalters angehörten und bis zu ihrer plötzlichen Erkrankung vollkommen gesund und kräftig waren. Meine 4 Fälle gehörten sämmtlich dem 1. Dienstjahr an, eine Bestätigung der wichtigen Rolle, welche die individuelle Disposition beim Zustandekommen einer jeden Infektionskrankheit spielt, denn die Mannschaften des 1. Dienstjahres haben sich den spezifischen Schädlichkeiten des militärischen Dienstes — (als deren hauptsächlichste mir das Einathmen unreiner Luft zur Nachtzeit gilt) — noch nicht vollständig angepasst. — Interessant ist, dass die geschilderten Erkrankungen (wenigstens die 4 Fälle Weil's, die 4 Hüeber's und die 3 Lebsanft's) auf die heisse Jahreszeit fielen (die 2 Fälle Wagner's auf September), was möglicherweise damit zu erklären ist, dass der ursächliche spezifische Infektionsstoff (Mikroorganismus) bei seiner Entwickelung an das Herrschen einer hohen Aussentemperatur gebunden ist (analog Cholera, Gelbfieber u. s. w.).

Nach der vorstehenden Schilderung der bis jetzt beobachteten Erkrankungen erübrigt es noch, eine kurze Betrachtung der einzelnen

Krankheitssymptome anzureihen. Deren erstes und auffallendstes is jedenfalls der Fieberverlauf. Die von mir beschriebenen 7 neuen Erkrankungen hatten eine durchschnittliche Fieberdauer von 8 Tagen; 4 derselben hatten hierzu noch ein Rezidiv. Eine Ausnahme hiervon machte No. 3 mit einer primären 14tägigen Fieberdauer, doch kann man (wie Weil bei seinen 4 Kranken) auch hier nach der Beschaffenheit der Fieberkurve recht wohl annehmen, dass der zweite Fieberanfall sich unmittelbar an den noch nicht völlig abgelaufenen ersten anreihte (Nachschub). — Sämmtliche 7 Mann gaben eine plötzliche Erkrankung unter Frost u. s. w. an und wurden alsbald dem Lazareth überwiesen, woselbst durchgängig eine sehr hohe Temperatur konstatirt wurde; hieraus lässt sich wohl der Schluss ziehen, dass das Fieber rasch zu bedeutender Höhe anstieg. — Abweichend von Weil's Fällen, der ein fastigium vermisst, hielt sich bei meinen Kranken das Fieber mehrfach einige Tage hindurch auf sehr grosser Höhe (39° bis 41,0°), fing dann aber bald allmälig und staffelförmig zu sinken an, mit bedeutenden Morgenremissionen (lytische Defervescenz), wobei, wie bei Weil, die Morgen- und Abendtemperatur des folgenden Tages stets um ein Gewisses (½° bis 1°) niedriger war, als die des vorhergegangenen. — Schweisse, wie sie für das Recurrens charakteristisch sind, fehlten beim Fieberabfall meiner 7 Fälle durchgehends (mit alleiniger Ausnahme des Rezidivs bei No. 1 Lebsanft's). — Bei dem bis zu einem gewissen Grade für die geschilderte neue Krankheit charakteristischen Rezidiv nach vorhergegangener mehrtägiger Apyrexie waren jedoch, im Gegensatz zum ersten Fieberanfall, die Abendtemperaturen stets niedriger, die Morgenremissionen ausgeprägter und die weiteren subjektiven wie objektiven Begleiterscheinungen meist nur mehr schwach angedeutet oder fehlten gänzlich. — Das fieberfreie Intervall der 4 Fälle mit Rezidiv (unter 7) schwankte zwischen 1 und 10 Tagen und betrug im Durchschnitt 6 Tage; das Rezidiv selbst dauerte 2 bis 8 Tage, im Durchschnitt 6 Tage. — Die Pulsfrequenz ging auch bei meinen Fällen parallel mit der Höhe der Temperatur und schwankte im Anfang der Erkrankung zwischen 100 und 120. — Weil's Kurven sind Seite 218, 39. Band des Deutschen Archivs zu finden. Meine eigenen Kurven können leider keinen Anspruch auf Originalität erheben, weil das Fieber in seinem natürlichen Verlauf mehrfach durch gereichte Antipyretica oder Bäder beeinflusst wurde. — Sehr ausgeprägt waren in sämmtlichen bis jetzt beobachteten Fällen die Gehirnerscheinungen; Kopfschmerz, Schwindel, unruhiger Schlaf, Delirien, Somnolenz (Erbrechen?) und grosse Hinfälligkeit, besonders in der ersten

Zeit der Erkrankung. Der nie fehlende Ikterus mit mehr oder weniger nachweisbarer Leberschwellung war in meinen 4 Fällen sehr intensiv und ging nur einmal (Grenadier Sch.) verhältnissmässig bald zurück; sein Auftreten fiel, was sehr charakteristisch, nie mit dem Beginn der Erkrankung zusammen, sondern traf auf den 5. bis 7. Tag, ähnlich wie bei den anderen Berichterstattern. Auffallend und abweichend vom Bild der gewöhnlichen katarrhalischen Gelbsucht war die fehlende Pulsverlangsamung, die keineswegs schwarzgrüne, sondern mehr rothbraune Verfärbung des Urins (Bierfarbe) und die (wie aus den Krankengeschichten zu ersehen) sehr unregelmässige, oft von Tag zu Tag wechselnde Entfärbung der Stühle (haematogener Ikterus?). — Eine genaue regelmässig wiederholte physikalische Diagnostik und chemisch-mikroskopische Untersuchung war in meinen 4 Fällen, wie schon oben erwähnt, leider durch die Ungunst der äusseren Verhältnisse ausgeschlossen; doch finden sich immerhin in den resp. Journalblättern vielfache Notizen, besonders was die Störungen des Digestionsapparats (Appetitmangel, belegte Zunge, Erbrechen, Durchfall, Verstopfung u. s. w.) anbelangt. Dass, wie Weil glaubt, das häufige Erbrechen dem gereichten Calomel ausschliesslich zuzuschreiben wäre, konnte ich nicht finden. Kennzeichnend für die Krankheit als solche ist, meiner Ansicht nach, wohl auch der häufige Wechsel zwischen Durchfall und Verstopfung, sowohl im Beginn, als auch im weiteren Verlauf. Der Harn meiner 4 Fälle war, wie bei denen Weil's, stets trübe, schmutzigroth, eiweisshaltig. — Herz, Lungen und Luftröhren zeigten (gleichfalls wie bei Weil) keine nennenswerthe, physikalisch nachweisbare Betheiligung an der Erkrankung, obwohl gerade diese Organe, bei dem dunklen Symptomenkomplex, behufs Feststellung der Diagnose, wiederholt und eingehend untersucht wurden. — Die Hautaffektionen: Roseola, Petechien, Herpes labialis, waren nicht konstant. — Für ein ganz charakteristisches Kennzeichen der geschilderten Krankheit halte ich hingegen die Muskelschmerzen, insbesondere der Waden. — Auch möchte ich auf ein weiteres Merkmal dieser Krankheit, das Weil nicht als solches hervorhebt, noch besonders aufmerksam machen: es ist die akut-entzündliche Affektion der gesammten Schleimhaut auf der Höhe des Krankheitsprozesses, manifestirt durch die auffallende Röthung von Rachen und Gaumen, durch das häufige Nasenbluten, durch Blutbeimengung im Auswurf, Erbrochenen, selbst im Koth, wahrscheinlich auch im Urin, Erscheinungen, welche im Vergleich mit anderen Infektionskrankheiten und in Berücksichtigung des raschen, verhältnissmässig kurzen Fieberverlaufs den Rückschluss auf einen äusserst giftigen Infektionsträger nahe legen.

Der Versuch, die in Vorstehendem beschriebene Krankheit zu deuten und in einer der bisherigen Krankheitsgruppen unterzubringen, macht — wie Weil des Näheren ausführt — erhebliche Schwierigkeiten; das ganze Bild ist so charakteristisch, dass es nicht wohl als Modifikation, Variation oder Komplikation einer der bekannten Infektionskrankheiten (z. B. des Typhus) betrachtet werden kann, es ist zweifellos eine neue Krankheit, welche in keinen der bisherigen Rahmen passt. Betrachten wir die ähnlichen Krankheitsprozesse, so ist vorerst die akute gelbe Leberatrophie auszuschliessen, in Anbetracht des plötzlichen Einsetzens der schweren Krankheitserscheinungen bei unseren Kranken und in Anbetracht der Beschaffenheit des Fiebers, ganz abgesehen von dem bei der akuten Leberatrophie fast ausnahmslos letalen Ausgang. Die ganze Art des Krankheitsbeginns der geschilderten Fälle, die subjektiven Symptome sowohl, wie die weiterhin auftretenden objektiv nachweisbaren Erkrankungen der verschiedenen lebenswichtigen Organe deuten — wie Weil bemerkt — auf eine allgemeine Erkrankung hin, auf eine gleichzeitig auf den Gesammtorganismus heftig einwirkende Schädlichkeit, d. h. auf eine Infektionskrankheit. Nahe liegt es zwar, an febris recurrens zu denken, in Berücksichtigung der bei der Mehrzahl der Fälle durch einen fieberfreien Zwischenraum getrennten Temperatursteigerung, aber gegen diese Annahme spricht das sporadische Auftreten, gar manches Abweichende im Symptomenkomplex, der nicht plötzliche, nicht von Schweissen begleitete Fieberabfall u. s. w. — Uebrigens war das von Weil vermisste Fastigium in der Fieberkurve in meinen Fällen mehrfach nicht zu verkennen, während Weil stets nur den absteigenden Theil der Kurve zu sehen bekam (wohl in Folge des spätern Zugangs seiner Kranken?). — Eine noch grössere Aehnlichkeit als im Recurrens findet Weil im biliösen Typhoid Griesinger's (das jedoch nichts mit dem Typhus gemein habe, sondern eine schwerere Form von Recurrens in Anlehnung an das Gelbfieber darstelle), allein es finden sich auch hier wieder sehr scharfe Differenzen im klinischen Bilde.

Alle diese Krankheiten: Recurrens, Gelbfieber und biliöses Typhoid pflegen aber nur epidemisch aufzutreten, während die von mir in vorstehender Arbeit gesammelten, bisher veröffentlichten Fälle ausschliesslich isolirt zur Beobachtung kamen (die Fälle 1 und 2 Lebsanft's stammten zwar aus der gleichen Kompagnie, aber aus verschiedenen, nicht einmal aneinander stossenden Zimmern) und nirgends die Verbreitung von einem Erkrankten auf andere nachgewiesen werden konnte. Betrachtete man diese neue Krankheit ätiologisch als einen mit Ikterus

und Nephritis komplizirten Abdominaltyphus, so würde sie sich (Weil) als „einheimisches biliöses Typhoid" zum Abdominaltyphus verhalten wie Griesinger's biliöses Typhoid zum einfachen febris recurrens! Aber ähnliche Erscheinungen beim Abdominaltyphus pflegen erfahrungsgemäss meist tödtlich zu enden, während die geschilderten Fälle einen immerhin raschen Ausgang in Genesung nahmen, überdies auch der gleichzeitig auftretende Ikterus mit Nephritis noch in die 1. Woche fiel, im Gegensatz zu der ähnlichen Typhus-Komplikation. — Gegen die Annahme eines Abortivtyphus sprechen von vornherein die häufigen Rezidive, ganz abgesehen von dem inneren Widerspruch, bei leichter Infektion mit typhösem Gift (Abortiv-Typhus) gerade ein so schweres Krankheitsbild, eine so hochgradige frühzeitige und gleichzeitige Einwirkung dieses Giftes auf die lebenswichtigsten Organe anzunehmen.

Wenn nun auch ähnliche Fälle bisher noch von keinem weiteren Schriftsteller*) erwähnt wurden, so kann allerdings der strikte Beweis der spezifischen Eigenart der geschilderten Krankheit trotz des wohl charakterisirten Krankheitsbildes — (bei Fehlen von Aetiologie, epidemischem Auftreten und Kontagiosität) — erst durch das Beibringen des anatomischen Befundes und das Auffinden des spezifischen Krankheitserregers als vollständig erbracht angesehen werden, denn die Symptomatologie als solche genügt nicht zum Ziehen einer scharfen Grenze, zumal die typischen Krankheitsfälle in praxi nicht so häufig wie in den Lehrbüchern zu sein pflegen. — Weil erklärt seinen fieberhaften Ikterus einstweilen als eine akute Infektionskrankheit mit charakteristischem Fieberverlauf, mit gleichzeitigem, sofort vom Beginn des Leidens an nachweisbarem Erkranken von Milz, Leber und Nieren neben schweren Allgemeinerscheinungen und gleichwohl völlig eigenartigem raschen günstigen Ausgang. Hierbei seien sämmtliche Veränderungen und Störungen im Krankheitsverlauf aufzufassen als Wirkung der die spezifische Infektion verursachenden Mikroorganismen und der von ihnen ausgeschiedenen chemischreizenden Substanzen, wodurch die trübe Schwellung der Organe (parenchymatöse Degeneration) bedingt werde. So verlege z. B. die trübe Schwellung der Leberzellen (deren höherer Grad zum Icterus gravis führen kann) die kleineren Gallengänge und führe hierdurch zum Resorptions-Ikterus, wobei jedoch diese und die anderen anatomischen Veränderungen (in den Nieren u. s. w.), in Anbetracht der Fähigkeit zur raschen Rückbildung, keine besonders hochgradigen sein können.

*) Cf. nächstes Heft dieser Zeitschrift.

Diese neue Krankheit, deren Taufe Weil zwar ablehnt, die aber doch einen Namen haben muss, soll sie weiter verfolgt werden, und die deshalb bis auf Weiteres „fieberhafter Ikterus Weil" heissen mag, bildet seiner Ansicht nach mit der idiopathischen akuten Leberatrophie, mit febris recurrens, Gelbem Fieber und biliösem Typhoid (Griesinger) gleichsam eine Verwandtschaftsgruppe, und es lässt sich wohl annehmen, dass deren Infektionsträger möglicherweise je nach den gebotenen äusseren Verhältnissen (zeitliche und örtliche Disposition Pettenkofer's) variirt, wie ja auch praktische Erfahrung und Statistik zeigen, dass z. B. unser endemischer Abdominaltyphus zu verschiedenen Zeiten, an verschiedenen Orten und unter verschiedenen Verhältnissen mit sehr verschiedener Bösartigkeit und sehr verschiedener Mortalität aufzutreten vermag. — Der Genius epidemicus ist, wie die Geschichte der Medizin lehrt, ein wechselnder: alte Krankheiten verschwinden und sterben aus (Pest u. s. w.), neue Seuchen tauchen auf und gewinnen mit den Jahren an Boden (Cholera u. s. w.). Warum sollte in unserem Jahrhundert des Dampfes und des gesteigerten Verkehrs nicht einmal ein aus fremden Landen eingeschleppter Kokkus sich durch Anpassung das mitteleuropäische Bürgerrecht erwerben?

Die Hoffnung Weil's, durch seine Arbeit Anstoss zu weiteren Mittheilungen zu geben, hat mich zu dieser Zusammenstellung veranlasst, und die Aufmerksamkeit der Kollegen auf diesen nunmehr genau beschriebenen, neuen, unliebsamen Gast zu lenken, ist Zweck dieser Zeilen.

Ulm, Oktober 1887.

Referate und Kritiken.

Sanitätsbericht über die Deutschen Heere im Kriege gegen Frankreich 1870/71. Herausgegeben von der Militär-Medizinal-Abtheilung des Königlich Preussischen Kriegsministeriums unter Mitwirkung der entsprechenden Königlich Bayerischen, Königlich Sächsischen und Königlich Württembergischen Behörden. Dritten Bandes spezieller Theil, Erste Abtheilung, III. Chirurgischer Theil: A. Verwundungen des Kopfes*) und Rumpfes. Mit 3 Lichtdrucktafeln und 3 Zeichnungen im Text. Berlin, E. S. Mittler & Sohn. 1888.**)

Der dritte Band des oben genannten Werkes, welcher nach dem im Vorwort zum ersten Bande mitgetheilten Plane die „Verwundungen durch

*) Vergl. hierzu das Referat über die Verwundungen der Augen im laufenden Jahrgang dieser Zeitschrift S. 131 ff.

**) cf. A.-V.-Bl. No. 3, Berlin 14. 2. 88, J. N. 1398/88. M. A. (Amtl. Beiblatt S. 23).

Kriegswaffen" umfassen soll, hat, wie die neueste Veröffentlichung zeigt, in nicht weniger als drei Bände zerlegt werden müssen, von denen einer den allgemeinen kriegschirurgischen Betrachtungen vorbehalten ist, während zwei andere durch die Verwundungen der einzelnen Körpergegenden ausgefüllt werden.

Der umfassende Charakter der Bearbeitung geht aus dem kurzen Vorwort hervor, welches der vorliegenden Ersten Abtheilung des speziellen Theils (Verwundungen des Kopfes und Rumpfes) vorangeschickt ist. Danach beruht dieselbe zwar — gleich allen anderen Theilen des Berichtes — überwiegend auf den Akten der auf dem Titelblatt genannten Deutschen Centralbehörden, es sind jedoch auch sorgfältig die bisher erschienenen Veröffentlichungen berücksichtigt worden. Insbesondere umfasst die Statistik der einzelnen Kapitel ausser dem Aktenmateriale alle zur Kenntniss der Bearbeiter gekommenen Mittheilungen aus einzelnen Lazarethen oder dem Beobachtungskreise einzelner kriegschirurgischer Schriftsteller, soweit dabei Doppelzählungen mit Sicherheit ausgeschlossen werden konnten. Dass die so ermittelte Gesammtübersicht in vielen Einzelheiten von dem aus sehr viel kleineren Zusammenstellungen gewonnenen Bilde abweicht, ist selbstverständlich.

In der Kasuistik sind bereits veröffentlichte Krankengeschichten nur soweit wiedergegeben, als sie durch Zusätze aus den Akten mit ausgiebiger Benutzung derjenigen über die Invaliden ergänzt werden konnten oder von besonderem Interesse für die Bearbeitung erschienen. — Neben den Verwundungen durch Kriegswaffen sind mechanische Verletzungen (durch Hufschlag, Sturz u. s. w.) gelegentlich mit berücksichtigt worden, auch die an französischen Kriegsgefangenen gemachten Beobachtungen sind zur Bereicherung der Kasuistik mit herangezogen, die eigentliche kriegschirurgische Statistik aber ist der Vergleichsfähigkeit halber überall auf die Deutschen Heeresangehörigen beschränkt geblieben.

Das ungeheure Quellenmaterial ist in allen Abschnitten des Werkes übersichtlich geordnet und kritisch beleuchtet. Verschiedene Kapitel stellen wiederum, wie in den früher erschienenen Bänden, umfassende Monographien dar, deren Studium für künftige einschlägige Arbeiten gänzlich unentbehrlich sein wird. Nicht möglich erscheint es, aus dem überreich Gebotenen alles Interessante in dem Rahmen eines Referates unterzubringen, es kann nur ein Versuch gemacht werden, einiges Hauptsächliche hervorzuheben.

Insgesammt wurden während des Krieges 1870/71 116 821 Deutsche Heeresangehörige (98 % durch Geschoss, 2 % durch blanke Waffen) verwundet: 17 255 = 14,8 % fielen auf dem Schlachtfelde, 99 566 = 85,2 % gingen in ärztliche Behandlung über; in Lazarethpflege gelangten 92 164 Verwundete, von denen 11 023 starben, während 88 543 geheilt (bezw. als invalide entlassen) wurden.

Die Einleitung beschäftigt sich mit der Vertheilung dieser gewaltigen Zahlen auf die einzelnen Körpergegenden und Vergleichung derselben mit Angaben aus früheren Kriegen nach den verschiedensten Gesichtspunkten. Aus den kleinen Zahlen, welche unter den auf dem Schlachtfelde Gefallenen auf die Wunden der Gliedmaassen entfallen (0,8 % auf solche der oberen, 1,8 % auf solche der unteren Gliedmaassen), wird unter Hinweis darauf, dass ein Theil dieser Verwundeten sicher dem Schock erlag, gefolgert, dass die Gefahr der Verblutung auf dem Schlachtfelde,

mindestens soweit Wunden der Gliedmaassen in Betracht kommen, viel geringer ist als hier und da angenommen wird. Von hohem Interesse ist der auf einem ganz neuen Gedanken beruhende Nachweis, dass die Vertheilung der Wunden der einzelnen Körpertheile in der That genau der Trefffläche dieser Theile entspricht. So oft dies auch früher schon behauptet worden ist, so konnte doch bisher der Beweis dafür nicht erbracht werden, weil man unter Trefffläche lediglich die wirkliche Fläche der Glieder in irgend einer bestimmten Stellung verstand. Die Richtigkeit des Gedankens springt in die Augen, dass als Trefffläche der Gliedmaassen diejenigen Ebenen angesehen werden müssen, welche der Weite ihrer gewöhnlichen Bewegungen entsprechen.

Die einzelnen Kapitel beginnen mit allgemeinen Bemerkungen über einschlägige statistische Verhältnisse, zum Theil auch mit anatomisch-physiologischen Erörterungen. Trotz des hohen Interesses, welches die klare und sorgsame Statistik bietet, müssen wir es uns versagen, über dieselbe an dieser Stelle zu berichten: gerade durch die Sorgfalt der Bearbeitung, welche genugsam bereits durch die früher erschienenen Bände des Berichtes bekannt geworden ist, werden der Zahlen für ein Referat zu viele; wir wollen nur in Kürze erwähnen, dass den vielseitigsten Bedürfnissen Rechnung getragen ist, dass die Zahlen trotz ihrer Menge nicht ermüden, sondern sicherlich überall mit Interesse nachgesehen werden, — sie sind eben ein verarbeiteter Theil des Ganzen.

Das erste Kapitel behandelt die Verwundungen des Kopfes (S. 13—156).

Bei Besprechung der verwundenden Gewalten wird zunächst an einer Reihe von Beispielen gezeigt, wie schwer, ja wie unmöglich es durch die Vervollkommnung der Artillerie-Sprenggeschosse häufig geworden ist, zu entscheiden, ob eine Wunde durch Gewehr- oder Artilleriefeuer hervorgebracht wurde. Es folgen interessante Erörterungen (wie überall, mit Krankengeschichten belegt) über die Rolle, welche der Luft nach Art fortgeschleuderter Körper (indirekter Geschosse) unter Umständen zufällt. „Damit soll“ — wie es wörtlich in dem Berichte heisst — „keineswegs die abgethane Lehre von den Luftstreifschüssen wieder auferweckt werden, wie schon daraus hervorgeht, dass es sich bei den in Rede stehenden Fällen meist nicht um vorbeifliegende, sondern um in der Nähe explodirende Geschosse handelt.“ Unter Hinweis auf die Friedens-Beobachtungen auf Artillerie-Schiessplätzen wird dargelegt, dass die Kraft von Luftwellen bei Geschoss-Explosionen jedenfalls ausreicht, um wenigstens den feingebauten, daher wenig widerstandsfähigen Sinnesorganen wirkliche Verletzungen zuzufügen.*) Eine andere Reihe von Beispielen erläutert den äusserst problematischen Werth, welchen der Helm als Schutzwaffe gegenüber den heutigen Projektilen besitzt.**) Mit Recht wird die Bedeutung der natürlichen Oeffnungen am Kopfe für die Diagnose der Schussverletzungen nachdrücklich hervorgehoben: in 44 sicheren Beobachtungen hatte das kleine Kaliber der modernen Geschosse den Ein- oder Austritt durch Mund oder Nase ermöglicht!

*) In dem 2. Kapitel (Augenverwundungen) wird dieser Gegenstand ebenfalls erörtert. (Siehe Heft 3 des laufenden Jahrgangs dieser Zeitschrift, S. 132.)

**) Dem 5. Kapitel (Verwundungen der Brust) ist eine Zeichnung eines auf der Wartburg aufbewahrten Kürasses beigefügt, dessen beide Platten von einem Chassepotgeschoss glatt durchschlagen worden sind.

Bei den Verwundungen des Schädels (2. Abschnitt) werden in eingehender Weise die Verletzungen der Weichtheile, der Knochen und endlich des Gehirns gesondert betrachtet; daran schliessen sich die Komplikationen und Folgezustände nach Schädelverletzungen. Als bemerkenswerth heben wir vor Allem hervor den Abschnitt über die Gehirnverletzungen im Hinblick auf das Interesse, welches gerade diesem Gegenstande gegenwärtig in so reichem Maasse zugewendet wird. Vortrefflich gelungen ist die Darstellung der Gehirnerschütterung und -Quetschung, sowie des Gehirndruckes, welcher sich würdig diejenige der unmittelbaren Gehirnverletzung anschliesst. In der Kasuistik über die letztere bieten 2 Fälle (S. 84—87) ganz merkwürdige Beispiele von der Toleranz des Gehirns; trotz ausgedehntester Zerstörung und jahrelanger Anwesenheit von Fremdkörpern blieb jahrelang nicht nur das Leben erhalten, sondern auch die Hirnthätigkeit verhältnissmässig unversehrt. Insgesammt sind übrigens 8 Fälle von Heilung nach direkter Gehirnverletzung bekannt geworden! Die Kasuistik des ganzen Abschnittes ist vorzüglich geordnet und eine so reichhaltige, dass kaum ein Leser etwas ihn vorwiegend Interessirendes vergeblich suchen dürfte.

Bei den Verwundungen des Gesichts (3. Abschnitt, S. 127—156) beschränkt die Bearbeitung sich auf eine ausführliche Statistik und sorgsame Ordnung der ebenfalls lehrreichen Kasuistik, welche wiederum die Weichtheil- und Knochenverletzungen gesondert aufführt; die weitere Eintheilung der letzteren geht sowohl von anatomischen als chirurgischen Gesichtspunkten aus. Zahlreiche Hinweise machen es dem Leser leicht, Gesuchtes aufzufinden. Eine beigegebene Tafel veranschaulicht in 6 Lichtdruckbildern das vorzügliche Endergebniss eines unter schwierigen Verhältnissen unternommenen Versuches, eine arge Entstellung des Gesichtes durch plastische Operation zu vermindern.

Ueber das 2. Kapitel, welches in umfassendster monographischer Darstellung die Verwundungen der Augen behandelt, ist bereits im 3. Heft des laufenden Jahrganges dieser Zeitschrift (S. 131 ff.) ausführlich berichtet.

Drittes Kapitel (S. 268—344): Verwundungen der Wirbelsäule. In dem schon vor längerer Zeit (1885) erschienenen 7. Bande des Berichtes sind im 2. Abschnitt des 4. Kapitels zahlreiche Beobachtungen zusammengetragen, welche sich auf „nervöse Störungen nach Verletzungen der Wirbelsäule und des Rückenmarkes“ beziehen. In einer Anmerkung wurde dort auf das zu erwartende Kapitel „Verwundungen der Wirbelsäule“ im 3. Bande verwiesen. Es durfte hierin die Verheissung eines die Kasuistik erläuternden Textes gefunden werden, welcher gerade wegen der trefflichen Beleuchtung, die verschiedenen sonstigen Affektionen des Nervensystems zu Theil geworden war, zunächst schmerzlich vermisst wurde. Diese Verheissung ist nunmehr in würdigster Weise erfüllt. Zum Theil unter Hinweis auf die erwähnte Kasuistik im 7. Bande, zum Theil auf Grund zahlreicher neu eingefügter Beobachtungen werden nach allgemeineren Ausführungen über die eigenartigen anatomischen Verhältnisse der in Betracht kommenden Körpergegend, sowie über die Häufigkeit und Gefährlichkeit der Wunden der Wirbelsäule überhaupt die einzelnen Verwundungsarten und ihre klinischen Erscheinungen hauptsächlich im Anschluss an die Verletzungen des Halstheiles besprochen. Von den gesammten 367 bekannt gewordenen Verwundungen der Wirbelsäule bei Deutschen mit 231 = 63,0 % Todesfällen kamen auf

den beweglichen Theil 289 Verwundungen mit 196 = 67,6 % Todesfällen und zwar

auf den Halstheil	93	Verwundungen	mit	57 = 61,3 %	Todesfällen
- - Brusttheil	134	-	-	95 = 70,9 -	-
- - Lendentheil	62	-	-	44 = 71,0 -	-
ausserdem auf das Kreuzbein	78	-	-	35 = 44,9 -	-

Im Allgemeinen richtet sich die Vorhersage bei Wunden der Wirbelsäule hauptsächlich nach der Betheiligung des Markes. Wenn des Weiteren im Text hinzugefügt wird, dass die Beschädigung des Markes um so lebensgefährlicher sei, an je höher gelegener Stelle dieselbe stattfinde, so scheint Dies allerdings zunächst mit obigen Zahlen nicht in Uebereinstimmung zu stehen. Der scheinbare Widerspruch findet jedoch seine Lösung einmal darin, dass muthmaasslich ein grösserer Theil der am Halsmark Verletzten todt auf dem Schlachtfelde geblieben ist, sodann in der Thatsache, dass in Folge der anatomischen Verhältnisse Wundkrankheiten unter den am Brust- und Lendentheil Verletzten verderblicher gehaust haben. Mit Recht weist der Bericht darauf hin, dass der entscheidende Einfluss der Markverletzung voraussichtlich in Zukunft stärker hervortreten werde. Jedenfalls können Funktionsstörungen der Nervencentren im Halsmark augenblicklichen Tod zur Folge haben. Der sofortige Tod bei manchen Schüssen in das Brust- oder Lendenmark erklärt sich nach Meinung des Berichtes, abgesehen vom Schock, am ungezwungensten durch eine Fernwirkung der auftreffenden Gewalt: Erschütterung oder Quetschung des Hirns, des verlängerten Markes oder Halsmarkes. Selbstverständlich ist im Uebrigen überall der Grad der Markverletzung entscheidend.

Die motorischen und sensiblen Lähmungen und Reizerscheinungen, Störungen der Harnentleerung, des Schluckens, der Athembewegungen, der Sprache, des Wärmehaushalts, der Blutbewegung, desgleichen die Hirnerscheinungen werden an der Hand der Kasuistik und unter Bezugnahme auf die wichtigsten einschlägigen litterarischen Veröffentlichungen besprochen. Hinsichtlich der Häufigkeit des Druckbrandes sei hier noch erwähnt, dass bei 53 in die Kasuistik aufgenommenen Beschädigungen der Halswirbelsäule 6, bei 66 der Brustwirbelsäule 16, bei 30 der Lendenwirbelsäule 11 mal Druckbrand verzeichnet ist. Die Anschauung Brodie's, nach welchem diese Komplikation um so eher eintritt, eine je höher gelegene Stelle des Rückenmarks von der Verletzung betroffen war, wird danach durch die Feldzugsbeobachtungen nicht bestätigt.

Das vierte Kapitel (S. 345—389) berichtet über die Verwundungen des Halses, die in der Zahl von 1700 = 2,1 ‰ der Durchschnittskopfstärke zur Behandlung gelangten. — Der Schwerpunkt ist auf die Darstellung der Halswunden mit gleichzeitiger Verletzung lebenswichtiger Organe: des Kehlkopfes, der Speiseröhre, der grossen Gefässe und der Nervenstämme gelegt, welche durch eine, 80 Beobachtungen umfassende kasuistische Uebersicht gestützt wird. Nachdrücklich wird die hohe Bedeutung der prophylaktischen Tracheotomie bei allen Verwundungen des Kehlkopfes und der Luftröhre hervorgehoben; dieselbe wird auch da als erforderlich hingestellt, wo noch keine Erscheinungen von Athmungsbehinderung vorhanden sind und die Richtung des Schusskanals (zumal bei blinden Schusskanälen) es nur wahrscheinlich macht, dass eine Kehlkopfverletzung stattgefunden hat. Nicht rasch

genug kann unter solchen Umständen, wie der Bericht darlegt, die Operation ausgeführt werden. „Es kann danach nicht zweifelhaft sein“, heisst es wörtlich, „dass die Tracheotomie zu denjenigen Operationen zu rechnen ist, denen die Kriegssanitätsordnung (§. 29, 4) schon auf den Truppenverbandplätzen ein Recht eingeräumt hat.“ Im Kriege 1870/71 wurde der Eingriff bei Deutschen Verwundeten 14 mal (d. h. im Ganzen zu selten und mehrfach erst zu spät) vorgenommen, nur 5 mal mit günstigem Erfolge. Betreffs der interessanten, zum Theil höchst merkwürdigen Kasuistik müssen wir auf das Original verweisen. Hier sei nur noch erwähnt, dass 2 mal über ein Durchschlüpfen der Kugel zwischen Speiseröhre und Luftröhre ohne Verletzung dieser Organe berichtet ist. (Fortsetzung folgt.)

Ueber die Wirksamkeit des Jodoforms auf Infektionsmikroorganismen. Inaug. Diss. von Aug. Kunz. (Enthalten in den „Beiträgen zur pathologischen Anatomie und Physiologie“, 2. Band, 2. Heft. Arbeiten aus dem pathologischen Institute zu Königsberg i. Pr. Herausgegeben von Dr. E. Neumann und Dr. P. Baumgarten. 1887. Verlag von G. Fischer, Jena.)

Nach eingehendem Studium der neuen Litteratur über das Jodoform macht K. den Versuch, durch sehr geschickt angeordnete Thierinfektionen ein entscheidendes Urtheil über die antibakterielle Wirkung dieses Mittels herbeizuführen. Angeregt wurde K. zu diesen Versuchen durch das Experiment von Baumgarten, der bei Meerschweinchen durch subkutane Applikation von Tuberkelbacillenreinkultur mit der 10—40 fachen Jodoformmenge stets lokale, wie allgemeine Tuberkulose mit derselben Schnelligkeit hervorrufen konnte, wie bei den Kontrolthieren durch Impfung nicht jodoformirter Tuberkelbacillen.

K. setzte diese Untersuchungen unter Baumgarten's Aegide fort und dehnte sie auch noch auf folgende Mikroorganismen aus:

1) Milzbrandbacillen.
2) Kaninchenseptichämiebacillen.
3) Staphylococcus aureus pyogenes.
4) Rotzbacillen.
5) Fäulnissbakterien.

Der Infektionsmodus bestand in dem Zusammenbringen einer innigen Mischung von Jodoform und den betreffenden Mikroorganismen mit dem thierischen Gewebe durch Anlegung von Hauttaschen, die danach mittelst Knopfnaht geschlossen wurden. Auf die sehr sorgfältig ausgeführten Versuche, denen stets Kontrolversuche gegenübergestellt wurden, kann hier nicht des Näheren eingegangen werden. Bei Mäusen zeigte sich eine Idiosynkrasie gegen Jodoform, indem sie schon 10—12 Stunden nach Einimpfung reinen J.s in die Schwanzwurzel ohne eine bei der Sektion nachweisbare Todesursache starben. Es wurden demnach Kaninchen und Meerschweinchen zu den 27 angestellten, verschieden modifizirten Versuchen verwendet.

K. kommt zu folgenden Resultaten:

Trotz der von Behring (Ueber Jodoform und Acetylen. Deutsche medizin. Wochenschr. 1887, No. 20) angenommenen jodabspaltenden Kraft des lebenden Gewebes und seiner Säfte und trotz der von

de Ruyter (Zur Jodoformfrage. Archiv f. klin. Chir. Bd. XXV. 1887) gefundenen Eiter-Ptomaine, durch welche aus dem Jodoform Jod lebhaft abgespalten wurde, Bedingungen, die in K.'s Versuchen durch seine Anordnung in günstiger Weise vorhanden waren, zeigte sich kein wesentlich störender Einfluss des Jodoforms auf die Entwickelung des Staphylococcus aureus, die Abszessbildung wird nicht verhindert. Der Staphylococcus wurde in mehreren Fällen aus dem Wundsekret wieder herausgezüchtet.

Die tödtliche Infektion mit Milzbrand und Kaninchenseptichämie wurde durch das Mittel nicht verhindert, nur etwas verzögert. Beide Bacillenarten zeigten in der Jodoformmasse trotz tagelangen Liegens in der Hauttasche bei der mikroskopischen Untersuchung ein normales morphologisches Verhalten, auch hatten sie in den angelegten Kulturen nichts von ihrer Wachsthumsfähigkeit eingebüsst. Ebensowenig konnte das Jodoform die Infektion mit Rotz verhüten, die Bacillen wurden morphologisch und biologisch nicht alterirt. Im Einklang mit den Beobachtungen von Baumgarten liess sich ein spezifischer Einfluss des Jodoforms auf den Tuberkelbacillus nicht erkennen. In keinem Versuche konnte dadurch lokale, sowie allgemeine Tuberkulose verhindert werden. Als Erklärung für die von Chirurgen (Bruns und Nauwerk) beschriebenen Heilerfolge mit Jodoform bei tuberkulösen Affektionen (besonders Abszessen) nimmt K. eine „Umstimmung des Gewebes" an, die nach Marchand darin besteht, dass durch das Mittel die Bildung von Riesenzellen verhindert wird, die Auswanderung der weissen Blutkörperchen aber zunimmt.

Zu einem eigenthümlichen Ergebniss kommt K. in Bezug auf die Wirksamkeit des Mittels gegenüber den Fäulnissbakterien. Im Kulturglas mit faulendem Eiter wurden diese Bakterien in ihrer Lebensfähigkeit nicht gestört, in den Jodoformtaschen verschwanden sie sehr bald; im ersten Falle waren für sie als Saprophyten die Ernährungsverhältnisse bessere, als in den Hauttaschen, wo ausserdem noch dem lebenden Gewebe ein direkt schädlicher Einfluss zuzuschreiben ist, da bekanntlich Fäulnissbakterien im Thierkörper sehr leicht untergehen. Das Jodoform wäre demnach als ein Antisaprophyticum zu bezeichnen. Der Chirurg vermag also durch Behandlung fauliger Wunden mit Jodoform nicht der Gefahr der Infektion mit spezifisch pathogenen Mikroorganismen vorzubeugen. „Die septische Intoxikation kann verhütet werden, die septische Infektion aber nicht." Steinberg.

Dr. Maximilian Schaechter, Operateur der I. chirurg. Universitätsklinik zu Budapest. Anleitung zur Wundbehandlung. Wiesbaden 1887. 338 S.

Es könnte fast scheinen, dass bei der bereits schon so reichen Litteratur über die Antisepsis in der Wundbehandlung es heutigen Tages ein müssiges Unternehmen ist, eben diesen Gegenstand einer ausführlichen wissenschaftlichen Erörterung zu unterziehen. Und doch wird Jeder, der das vorliegende Buch gelesen, es mit Befriedigung aus der Hand legen, weniger, weil er viele neue, ihm bisher noch unbekannte wissenschaftliche Erfahrungsthatsachen und Forschungsergebnisse sich zu eigen gemacht hat, sondern hauptsächlich wegen der lebhaften, das Interesse des Lesers stets wach erhaltenden eigenartigen Darstellung, welche sich nicht bloss

auszeichnet durch nüchtern-skeptische Urtheile über die antiseptische Wundbehandlung, ihre verschiedenen Methoden und die durch sie erreichten und erreichbaren Resultate, sondern auch reich ist an anregenden, fruchtbaren Gedanken über so manche zur Zeit noch ungelöste mit der Wundheilung und -Behandlung im Zusammenhang stehende Frage. Ganz besonders zeichnet sich hierdurch der erste Theil des Buches aus. Beispielsweise findet in dem Kapitel über das Wesen der Sepsis die Frage: „In welcher Beziehung stehen die Mikroorganismen zu den septischen Wunden?“ eine eingehende, die Ergebnisse der neueren Arbeiten streng kritisch verwerthende Besprechung, deren Endresultat dahin zusammengefasst wird: „Es giebt keine Mikroorganismenart, welche ausschliesslich nur bei septischer Wunderkrankung vorkäme, es giebt keinen Mikroorganismus, der, rein gezüchtet und auf Thiere geimpft, sämmtliche Symptome der Sepsis hervorzubringen im Stande wäre, es giebt keine septische Wunderkrankung des Menschen, bei welcher nur eine Art der Mikroorganismen zu finden wäre.“ — Man sieht, der Verfasser giebt mehr, als der Titel des Buches verspricht: sein erster Theil (64 Seiten) handelt „über die Arten der Wundheilung und deren Hindernisse“. Erst im zweiten wird der eigentlichen Aufgabe näher getreten, es werden auf 66 Seiten „die Verhältnisse der Wundheilung und die Aufgaben der Wundbehandlung“ besprochen. Im dritten werden „die Antiseptika und die mit denselben verbundenen Wundbehandlungsmaterialien und antiseptischen Wundbehandlungsmethoden“ abgehandelt. Es folgt im vierten die „Anwendung der verschiedenen Wundbehandlungsmaterialien und Wundbehandlungsmethoden bei den Wunden verschiedener Körpertheile und den verschiedenen Arten der Verwundungen“. Den Schluss bildet (5. Theil) ein Anhang über die „Wundbehandlung an der I. chirurgischen Universitätsklinik zu Budapest“.

Der antiseptischen Wundbehandlung in der Kriegschirurgie — dies dürfte besonders interessiren — ist ein eigenes Kapitel gewidmet. Die Grundsätze, nach welchen Verf. dieselbe gehandhabt wissen will, treffen wohl nirgends auf Widerspruch. Leitendes Motiv ist „das auf die Verhinderung der Infektion gerichtete gewissenhafte Streben, das auch hier in der erreichbaren grössten Reinlichkeit und in der rationellen Anwendung der Antiseptika zum Ausdruck gelangt“. Kein übereiltes und übereifriges Untersuchen der Wunden auf dem Verbandplatze, eingreifende Operationen möglichst erst in den Spitälern. „Als Wundbehandlungsmethode eignet sich für die Kriegschirurgie die antiseptische Okklusion. Sie gewährt den verhältnissmässig sichersten Schutz gegen die Infektion; je früher sie der Wunde zu theil wird, desto günstiger der Heilungsverlauf. Diese frühe antiseptische Okklusion strebt auch die Institution der Verbandpäckchen an.“ Befremdend ist die Unentschiedenheit der Stellungnahme des Verfs. letzterem gegenüber. Während er dasselbe in Uebereinstimmung mit einer Reihe von Autoren prinzipiell verwirft, acceptirt er es schliesslich doch mit der Motivirung, es sei doch besser als Nichts. Ganz gerechtfertigt erscheint seine Zurückweisung des Vorschlags Fischer's, der in der Kriegschirurgie eine gewisse genau umschriebene und schablonisirte Wundbehandlungs- und Verbandsmethode für zweckmässig erachtet, „weil bei der Mannigfaltigkeit der Fälle allgemein gültige Regeln aufzustellen überhaupt unmöglich ist, und weil dies einerseits die Verwerthung der individuellen Erfahrung beschränkt und andererseits das Gefühl der persönlichen Verantwortlichkeit verringert“.

Die in einer „Uebersicht“ am Schlusse des Buches angeführten Sätze werden wie viele der im fortlaufenden Text angeführten Ansichten des Verfs. (beispielsweise die über die Erfolglosigkeit des Jodoforms gegen osteomyelitische, kariöse Erkrankungen der Knochen sowie gegen fungöse d. h. tuberkulöse Entartung der Weichtheile) meist auf Zustimmung rechnen können, da sie bei gleichzeitiger, maassvoller Beurtheilung der Anschauungen Anderer von der strengen gesunden Kritik Zeugniss ablegen, mit welcher der Verf. auf Grund einer reichen Erfahrung und einer jahrelangen Bethätigung als Chirurg das heraushebt, was ihm als das Wichtigste und Werthvollste bei der Anwendung des antiseptischen Wundverfahrens erscheint. „Es giebt kein allgemein gutes, in allen Phasen der Wundbehandlung und bei wie immer gearteter und geformter Wunde mit gleich gutem Erfolge anwendbares Antiseptikum; es giebt keine in allen Fällen sich gleich gut bewährende Wundbehandlungsmethode etc.“ „Das Antiseptikum, mag es Karbol oder Jodoform oder Sublimat sein, tritt in den Hintergrund, und die Technik: die Haemostase, die Vereinigung der Wundflächen, die Drainage und das Anlegen des Verbandes lösen den grössten Theil der Aufgabe. Dies ist der Schlüssel zu den mit verschiedenen Mitteln erzielten guten Erfolgen.“ — „Einen Faktor jedoch kann kein Mittel und keine Methode entbehrlich machen, ja alle Mittel und Methoden können nur mit Hülfe dieses Faktors reüssiren, und dieser Faktor ist die Reinlichkeit.“

So können wir denn dem Buche eine gute Aufnahme, auch speziell in den militärärztlichen Kreisen, voraussagen. Viel des Belehrenden, noch mehr aber des zum Nachdenken Anregenden. Görlitz.

Münchener Medizinische Wochenschrift. Separatabdruck aus No. 21, Jahrgang 1887. Aus der chirurgischen Klinik zu Greifswald. Die praktische Bedeutung der sekundären Wundnaht. Von Prof. Dr. Helferich.

Kocher wies zuerst nach, dass, wenn die Wunde in den ersten 24 Stunden mit Wismuthkrüllgaze austamponirt werde, nachher dieselbe ohne Drain völlig geschlossen werden könne und meist anstandslos heile. Bergmann hob hervor, dass man bei Höhlenwunden der Gefahr einer Wundinfektion entgehen könne, wenn man die Wunde zunächst offen lasse und mit lockeren Jodoformgazetampons fülle; entferne man diese nach 2 Tagen, so könne man die Wunde mit gutem Erfolge wie eine frische durch die Naht schliessen. Er nimmt die Sekundärnaht jetzt nach vorhergehender Jodoformtamponade vor, meist 2, längstens 6 Tage nach der Operation 1) bei tuberkulösen Affektionen, besonders bei Gelenkresektionen, 2) bei Wunden, namentlich Höhlenwunden, in denen völlige Blutstillung nicht möglich und Störung der Wundheilung nach primärer Naht zu befürchten wäre. Verf. empfiehlt sie ebenfalls 1) nach operativen Eingriffen wegen septischer Lokalaffektionen in entzündetem oder doch verdächtigem Gewebe. Der Zeitpunkt für die Nahtanlegung hängt hier ab vom Fortbestehen des Fiebers. Verf. warnt vor frühzeitigem Verschluss selbst bei günstigem Zustande der Wunde. Er wendet auch bei der Sekundärnaht stets Drains an. Er zieht diese Naht auch in Gebrauch zur Heilung von Abszessen, eitrigen Schleimbeutelentzündungen u. s. w. Bezüglich der Technik des Verfahrens bemerkt er, dass in der Zeit

zwischen Operation und Naht ein trockener, antiseptischer, leicht aufsaugender Verband benutzt werden kann, wenn der Eingriff in normalem Gewebe geschehen; bei entzündetem empfiehlt er Behandlung mit feuchten, desinfizirenden Verbänden, z. B. mit täglich erneuerten, in 3 prozentige essigsaure Thonerde getauchten Kompressen. Der erste Verband nach der Naht soll möglichst 8—10 Tage liegen; zur Vermeidung des Durchschneidens der Nähte kann man die Wundvereinigung noch durch Heftpflasterstreifen (amerikan. Heftpflaster in heisser Karbollösung rasch desinfizirt) unterstützen. 2) Bei Operationen wegen tuberkulöser Prozesse. Verf. ist geneigt, die lokale Jodoformwirkung bei der provisorischen Tamponade mit Jodoformgaze in solchen Fällen als eine spezifische anzusehen. Die Wundfläche erfährt inzwischen Veränderungen im Sinne einer beginnenden Granulation. Bei Kniegelenksresektionen möchte Verf. die sekundäre Naht nicht später als 2 Tage nach der Operation angelegt wissen, da sonst durch die sich vordrängenden Weichtheile eine Adaptirung sehr erschwert wird. Bei tuberkulösen Knochenoperationen empfiehlt Verf. den Knochen mit Silk zu bedecken, da die Jodoformgaze sich sonst zu sehr mit jenem verfilzt. 3) Bei Höhlenwunden und bei grösseren Amputationen, wenn nicht Zeit zu exakter Blutstillung ist, z. B. im Kriege. 4) Bei Operationen am After und den Harnwegen oder in nächster Nähe dieser Theile. Verf. schliesst damit, dass die Sekundärnaht in jedem Stadium der Wundheilung ausführbar sei, wenn nur die Wunde antiseptisch sei; bisweilen sei dazu die Narkose unentbehrlich, z. B. bei Hüftgelenkresektionen. Rb.

Mittheilungen aus dem Kölner Bürgerhospital. Herausgegeben vom Oberarzt Prof. Dr. Bardenheuer.

a. Erstes Heft: Osteoplastische Resektion des Manubrium sterni. Mit 10 Tafeln in Lichtdruck. Köln und Leipzig. Druck und Verlag von Albert Ase. 1886. 79 Seiten.

Die Resektion des Manubrium sterni dient entweder zur Entfernung des erkrankten Manubrium resp. der anschliessenden Brustwand oder zur Ermöglichung der Ausführung anderer Operationen (präliminare Resektion). Für dieselbe stellt er folgende Indikationen auf: 1) Zur Ermöglichung der Unterbindung der a. anonyma und subclavia und der a. carotis intra thoracem linkerseits. Diese kann nothwendig werden a) behufs Stillung einer peripheren Blutung der a. subclavia und carotis in Folge Verletzung derselben. Die lokale Unterbindung, die immer zuerst zu versuchen ist, kann sehr schwierig, ja bisweilen selbst unmöglich sein. In solchen Fällen räth Verf. zunächst nach Resektion des Brustbeins central eine provisorische Ligatur anzulegen und dann die lokale Blutstillung vorzunehmen, und nur, wenn sie auch dann noch misslingt, definitiv die centrale Unterbindung auszuführen. Die gegen die provisorische Ligatur zu machenden Einwände widerlegt Verf. ausführlich; er bespricht dann die Ursachen der bisherigen schlechten Erfolge bei der centralen Unterbindung und glaubt, dass sich diese vermeiden lassen, die Nachblutungen durch gleichzeitige Unterbindung der benachbarten Gefässe a. vertebralis und truncus thyreocervicalis, die Gefahr der Sepsis und Gangrän durch gründliche Desinfektion der primären Wundhöhle und Ausstopfung mit Thymolgaze zur Sicherung des Sekretabflusses, die Verletzung der der Ligatur-

stelle benachbarten wichtigen Gebilde (Venen, Nerven, Pleura, Lunge etc.) durch genügende Freilegung des Operationsgebietes. b) Behufs Heilung eines Aneurysma traumaticum et spurium. Die Gründe sind im Wesentlichen die eben angegebenen. c) Behufs Heilung einer absichtlich während der Operation herbeigeführten, resp. wahrscheinlich herbeizuführenden Verletzung der grossen Hals- und Brustgefässe, wenn sie von Geschwülsten ganz umwachsen sind.

2) Zur Blosslegung und Entfernung der hinter dem manubrium sterni gelagerten Geschwülste. Verf. hält die Eröffnung des mediastinum anticum für absolut gefahrlos, wenn man nur für guten Abfluss des Sekretes sorgt. Die Verletzung der Pleura lässt sich nach ihm meist umgehen und ist nicht gefährlich, wenn man die Oeffnung nur gleich verschliesst, die Wunde mit Thymolgaze völlig ausstopft und den Verband 8—12 Tage liegen lässt. 3) Zur retrosternalen Tracheotomie bei inoperablen, malignen Tumoren der Schilddrüse. 4) Zur Blosslegung eines retrosternalen Abszesses. Meist handelt es sich hier um Senkungsabszesse, die von der Schilddrüse oder von eitrigen Prozessen am Kehlkopfe und Zungenbein ausgehen, indem der Eiter sich in dem lockern Zellgewebe hinter dem tiefen Blatt der fascia profunda nach unten senkt und sich in dem mediastinum anticum oder posticum anstaut. Bisweilen kommt es zum Durchbruch durch einen Rippenzwischenraum oder durch die fascia profunda nach aussen. 5) Zur Entfernung der selbsterkrankten Brustwand entweder in Folge der Entwickelung einer Neubildung oder eines entzündlichen Prozesses (Karies); bei Karies tritt Heilung nur dann ein, wenn der ganze knöcherne Theil, soweit das Periost durch Eiter abgehoben ist, entfernt wird.

Verf. geht dann über zur Ausführung der Operation und zwar 1) zur präliminaren Resektion des Brustbeins behufs Unterbindung der a. anonyma. Er schildert hier zuerst die anatomischen Verhältnisse, die Schwierigkeiten der Operation, die früheren Operationsmethoden (Graefe, Pirogoff, Mott), die er zugleich kritisch beleuchtet, und giebt dann die Technik seines Verfahrens (s. Original). Im Anschluss erwähnt er noch einen glücklich verlaufenen Fall von Unterbindung der v. anonyma. An zweiter Stelle bespricht er in derselben Weise wie ad 1 die Unterbindung in der ersten Portion der Subclavia mit Resektion des Sternoclaviculargelenks sowie fünf von ihm operirte Fälle, von denen 2 gestorben sind. Drittens schildert er 4 Fälle (1 gestorben), wo er die Resektion des Brustbeins ausgeführt hat, zur Freilegung eines retrosternalen Abszesses.

Zuletzt wendet er sich zur Entfernung des kariösen Sternociavlculargelenks und des kariösen Sternums selbst unter kurzer Besprechung der bezüglichen Fälle. Daran schliesst er eine Kritik der Operation, in der er sich bemüht, die dagegen zu machenden Einwände ausführlich zu widerlegen. Die Nachbehandlung besteht selbstverständlich in korrekter Durchführung der Antisepsis und regelrechter Ableitung des Sekrets durch Ausstopfung der Wundhöhle mit Thymolgaze. Wird dann nach 8 Tagen der Verband gewechselt, so ist die ganze Wunde schon mit Granulationen bedeckt. Mit Verkleinerung der Wundhöhle verringert sich durch gegenseitige Annäherung der Schlüsselbeine und Rippen der Breitendurchmesser der Brust bedeutend, die Schultern verschieben sich, es entsteht Kyphose resp. Skoliose. Bei Erhaltung des Periosts ersetzt sich Brust- und Schlüsselbein in verjüngtem Maassstabe wieder und bildet sich zwischen ihnen auch ein neues Gelenk. Zum Schluss spricht Verf. noch

über die Bezeichnung „osteoplastische Resektion" des Brustbeins, zu deren Begriff die Wiedereinpflanzung des resezirten Knochens gehören würde. Verf. selbst hat die Operation in dieser Weise noch nicht ausgeführt, verspricht sich aber gewisse Vortheile davon, wenn auch die Nachbehandlung sehr erschwert würde, und schlägt ein neues Verfahren zur Ausführung derselben vor.

b. Zweites Heft: Die Querexzision der Fusswurzelknochen. Von Dr. J. Schmidt. Mit 4 Tafeln in Lichtdruck. 35 Seiten.

Bardenheuer übt dies Verfahren bei Karies der Tarsal- und Metatarsalknochen seit 1882, da die Auslöstelung und subperiostale Resektion oft nicht ausreiche, indem der krankhafte Prozess trotzdem weiter schreite, die Amputation aber die Gehfähigkeit zu sehr beeinträchtige. Denn diese werde um so schlechter, je mehr vom Fusse, von den Zehen ab gerechnet, amputirt werde. Da nun meist von der Karies nur die kleineren Fusswurzelknochen ergriffen werden, so bleibe bei Erhaltung der Zehen eine grössere Fläche zum Auftreten übrig, der Gang daher ein besserer. Den von Hüter gemachten Einwand, dass durch die Resektion der Fusswurzelknochen die Tragfähigkeit des Fusses zu sehr beeinträchtigt werde, hält Verf. für nicht begründet, da dem Wegfall des Fussgewölbes dadurch Rechnung getragen werden könne, dass der noch stehengebliebene vordere Skelettheil mit dem hintern in eine feste, womöglich knöcherne Vereinigung gebracht werde, so dass jener mit diesem einen der Fusssohle zugewendeten stumpfen Winkel bildet. Bei Besprechung der Litteratur erwähnt Verf., dass früher auch andere Chirurgen (Mikulicz, Neuber, Kappeler) schon ein ähnliches aber nicht so vollkommenes Operationsverfahren anwandten. Bardenheuer führt zuerst einen Schnitt quer oder im Bogen über den Fussrücken bis auf den Knochen, entsprechend dem Sitze der Erkrankung, meist von der Basis des 1. bis zu der des 5. Metatarsalknochens resp. umgekehrt; von den Endpunkten dieses dann noch Schnitte an den Fussrändern nach hinten behufs Ablösung der Weichtheile, event. verlängert er an einem Fussende den Schnitt nach vorn, um vordere Theile noch resezirен zu können, nicht an beiden, um Absterben des vorderen Lappens zu vermeiden. Wenn möglich, werden die zum Hallux führenden Sehnen dabei geschont. Die Stümpfe der durchschnittenen Strecksehnen treten bei Adaptirung der beiden Fusstheile genügend hervor, um sie aneinander legen zu können; eine Naht ist deshalb nicht nöthig. Nach ausreichender Ablösung der Lappen von den Knochen werden diese durch Säge oder Meissel abgetrennt und von der Fusssohle abgelöst. Die Sägeflächen sollen parallel oder höchstens schwach divergent sein. Gelenkflächen bleiben nicht stehen, sondern es ist besser, stets den Knochen anzufrischen. Zuletzt werden die Weichtheile von den Granulationsmassen gereinigt, die Blutung gestillt und entweder die Wunde mit Thymol- oder Jodoformgaze ausgestopft und später erst beide Fusstheile aneinander gedrängt und genäht oder sofort genäht und drainirt. Der Verlauf ist meist völlig reaktionslos; nach 2—3 Wochen konnte der vordere Fusstheil gut bewegt werden, nach 1 Monat war die Heilung meist beendet. Ist die Verbindung zu locker oder schlecht, dann Gypsverband, mit dem die Kranken event. herumgehen können. Für das spätere Gehen ist das Tragen eines Plattfussschuhes sehr nützlich. Die Verbindung zwischen vorderem und hinterem Fusstheil geschieht durch Bildung eines neuen Gelenks. Es folgen

dann die Krankengeschichten von 17 Fällen, deren Endresultate durch Bilder veranschaulicht werden. Den Schluss bildet eine kurze Epikrise, nach der unter den Operirten 6 Kinder, 11 Erwachsene waren. 12 von diesen wurden durch die Operation direkt geheilt (3 starben später an Tuberkulose), in 3 Fällen waren Nachresektionen nöthig (bei 2 Kranken 2 mal), in 1 Fall erfolgte Heilung erst nach der Amputation, ein Fall, in dem die Amputation verweigert wurde, endete tödtlich. Verf. glaubt, dass die erzielten Resultate für ausgedehnte Anwendung der Methode sprächen; selbst bei nicht zu vorgeschrittener Lungenschwindsucht sei sie nicht eingreifender als die Amputation, die dann immer noch möglich sei. — In einem Anhang erwähnt Verf. noch kurz einen Fall, bei dem die Operation mit gutem Erfolge zur Deckung eines grossen Hautdefekts vorgenommen wurde. Rb.

Baroffio. Diagnosi medico-legale militare della amaurosi e dell' amblyopia monoculare. Giornale medico del R. esercito e della R. marina. Anno XXXV. N. 8. Agosto 1887.

Zur Feststellung von Simulation einseitiger Blindheit oder Schwachsichtigkeit schlägt B. ein durch Einfachheit sich auszeichnendes Verfahren vor, wobei er an das Ei des Columbus erinnert. Eine Brille, deren eines Glas plan, deren anderes eine Konvex- oder eine Konkavlinse (von 3—4 Dioptrien) ist, wird so aufgesetzt, dass die Linse dem gesunden Auge entspricht. Wenn nun der Mann mit dem Konvexglas in der Ferne oder mit dem Konkavglas in der Nähe deutlich zu sehen angiebt, so ist es sicher, dass er dies mit dem angeblich schwachsichtigen Auge thut. Ametropie erfordert natürlich entsprechende Berücksichtigung. Dasselbe erreicht man, wenn in das gesunde Auge Eserin oder Atropin eingeträufelt wird, wobei Refraktionsanomalien die gleichzeitige Anwendung des korrigirenden Glases erfordern. (Nach Lage der Bestimmungen über Militärdienstbrauchbarkeit hat die Feststellung des Grades der Schwachsichtigkeit auf dem schlechteren Auge in der italienischen Armee eine hervorstechendere Bedeutung als bei uns. Ref.) Kern.

Gedruckt in der Königlichen Hofbuchdruckerei von E. S. Mittler & Sohn, Berlin, Kochstr. 68—70.

Amtliches Beiblatt

zur

Deutschen militärärztlichen Zeitschrift.

1888. — Siebzehnter Jahrgang. — № 4.

Berlin, den 18. Februar 1888.

In neuester Zeit sind die pharmazeutischen Pressen nach dem Differential-Hebelsystem Patent Duchseher in Aufnahme gekommen, und haben vielfach die gewöhnlichen Spindelpressen verdrängt, weil sie bei vorschriftsmässig geringer Kraftanwendung die Erzielung eines bedeutenden Drucks gestatten, und Presstücher nicht erfordern. Dem gegenüber ist die Bauart der Duchseher'schen Pressen eine entsprechend zusammengesetztere und die Handhabung erfordert mehr Aufmerksamkeit, als diejenige der älteren Spindelpressen.

Es liegt nun nicht in der diesseitigen Absicht, die Differential-Hebelpresse aus den Korps-Arznei-Reserven auszuschliessen. Demgemäss wird genehmigt, dass an Stelle der in Anlage 1 zur diesseitigen Verfügung vom 12. 12. 87. No. 646. 12. 87. M. A. unter I, A, 68 etatisirten Pressen mit Zinn-Einsatz Differential-Hebelpressen entsprechender Grösse beschafft werden dürfen, falls Euer Hochwohlgeboren dies für zweckmässig erachtet.

Wo eine Presse mit Zinneinsatz bereits beschafft sein sollte, ist erst nach völligem Unbrauchbarwerden der Ersatz derselben durch eine Differential-Hebelpresse statthaft.

Im Anschluss hieran wird noch bemerkt, dass auf Seite 30 der Anlage 1 zur diesseitigen Verfügung vom 12. 12. 87. No. 646. 12. 87. M. A. unter No. 51 eine Flasche zu 250 ccm, und ein Pulverglas hat etatisirt werden sollen.

v. Lauer.

No. 442. 2. 88. M. A.

Berlin, den 22. Februar 1888.

Zur Anlegung des ersten Verbandes bei Verletzungen der Arbeiter und Arbeiterinnen bei den Artilleriedepots, Laboratorien u. s. w. sollen, sofern das Bedürfniss dazu vorliegt, in der Nähe des Gefahrortes Verbandmittel niedergelegt werden, welche von den Garnison-Lazarethen auf Erfordern der Artilleriedepots für die Zeit des möglichen Bedarfs leihweise und unentgeltlich herzugeben sind.

In der Regel werden für ein Laboratorium

20 Verbandpäckchen,
20 kleine dreieckige Verbandtücher,
5 kleine Pressstücke Sublimatwundwatte,
250 Sublimatmullkompressen,
20 mittlere Gazebinden und
5 Paar hölzerne Schienen mit Blechhülsen zum Zusammenfügen,

für ein Fort

10 Verbandpäckchen,

10 kleine dreieckige Verbandtücher und

2 Paar hölzerne Schienen mit Blechhülsen zum Zusammenfügen

genügen.

Euer Hochwohlgeboren wollen gefälligst dem Königlichen Generalkommando hierüber Vortrag halten und nach Einvernehmen mit der Korpsintendantur die betreffenden Garnisonlazarethe mit Anweisung versehen.

Die hölzernen Schienen sind den Lazarethen über ihren Etat von der Verbandmittelreserve zu überweisen.

v. Lauer.

No. 1268. 1. 88. M. A.

Berlin, den 29. Februar 1888.

Die zahlreichen Veranlassungen, welche sich in der Militär-Krankenbehandlung für die Anwendung der Massage bieten und zu deren Verbreitung in den letzten Jahren geführt haben, liessen zugleich vielfach das Bedürfniss nach einer sachgemässen Unterweisung darüber bei den Sanitäts-Offizieren hervortreten. Bisher ist eine solche nur einem kleinen Theil derselben zugänglich geworden, während eine allgemeinere Beherrschung der Grundsätze über die Benutzung dieses Heilverfahrens und seiner Technik für die Sanitäts-Offiziere um so mehr erwünscht ist, als ihnen bestimmungsgemäss auch der Unterricht des unterstellten Lazareth-Gehülfen-Personals und die Uebung desselben in der Massage zufällt.

Hierbei kommen vorwiegend die Assistenzärzte in Betracht. Es ist deshalb diesseits in Erwägung genommen worden, ob sich bei den Provinzial-Fortbildungskursen die Massage als Unterrichtsgegenstand für die dazu kommandirten Assistenzärzte des Dienststandes einfügen liesse.

Es wird von den lokalen Verhältnissen abhängen, ob dieser Unterrichtszweig einem hierfür geeigneten Obermilitärarzt der Garnison, in welcher diese Kurse stattfinden, schon jetzt zu übertragen ist, oder ob nicht für den Anfang wenigstens die Mitwirkung des die Operationsübungen leitenden Professors der Chirurgie in Anspruch zu nehmen sein möchte. In letzterem Falle wollen Euer Hochwohlgeboren Sich gefälligst mit dem betreffenden Herrn darüber in Verbindung setzen, ob und unter welchen näheren Bedingungen er das diesseitige Vorhaben zu unterstützen in der Lage sein würde.

Einem gefälligen Bericht hierüber bezw. über das dort einzuschlagende Verfahren sieht die Abtheilung demnächst ergebenst entgegen.

Im Anschluss hieran wird das ergebene Ersuchen ausgesprochen, gefälligst darauf Bedacht zu nehmen, dass nach Heranbildung geeigneter Instruktoren die theoretische und praktische Unterweisung in der Massage bei den durch diesseitige Verfügung vom 17. April 1887 No. 752/4 M. A. angeordneten Uebungskursen für Lazarethgehülfen eingeführt werde, unbeschadet der Verfolgung des gleichen Zieles bei dem regelmässigen Unterricht der Lazarethgehülfen in den einzelnen Garnisonen.

v. Lauer.

No. 657. 1. 88. M. A.

Berlin, den 8. März 1888.

Wie Euer Hochwohlgeboren bekannt sein dürfte, hat der Direktor des Kaiserlichen Gesundheitsamts in einer Bekanntmachung vom 7. November 1887 die Aufforderung ergehen lassen, dass ihm Beobachtungen und Vorschläge, welche für die Arbeiten der ständigen Kommission zur Bearbeitung der Pharmakopoe förderlich sein könnten, von Fachmännern mitgetheilt werden möchten.

Um den der ständigen Kommission angehörenden Mitgliedern der Militär-Verwaltung auch die in den Lazarethen gemachten bezüglichen Erfahrungen zugänglich zu machen, werden Euer Hochwohlgeboren ergebenst ersucht, entsprechende Berichte von den unterstellten Sanitäts-Offizieren gefälligst vierteljährlich einzufordern und gesammelt hierher vorzulegen.

I. V.
v. Coler.

No. 365. 3. 88. M. A.

Berlin, den 13. März 1888.

Von den Vorschlägen, welche in Folge des diesseitigen Erlasses vom 6. Oktober v. J. — No. 439/10. 87 M. A. — seitens der einzelnen Intendanturen bezüglich der vortheilhaften Beschaffung des Weinbedarfs für die Garnison-Lazarethe gemacht worden sind, erscheinen diejenigen beachtenswerth und auch ausführbar, welche sich auf eine Centralisation der Weinverdingung in der Art beziehen, dass die Lieferung des Bedarfs für den ganzen Korps-Bereich von einem Garnison-Lazareth ausgeboten und verdungen wird, die Lieferung selbst aber in Flaschen an die einzelnen Lazarethe mit der Verpflichtung erfolgt, dass nur volle bezw. halbe Literflaschen zur Anwendung kommen.

Der Königlichen Intendantur wird ergebenst anheimgestellt, ein solches Verfahren — sofern es nicht bereits geschehen bezw. soweit nicht bereits bestehende Vertragsverhältnisse entgegenstehen — für das kommende Etatsjahr einzuführen und zum 15. Februar 1889 über die dabei gewonnenen Erfahrungen zu berichten. Der dortseitigen Erwägung nach Maassgabe der lokalen Verhältnisse bleibt es überlassen, ob die Maassnahmen für den ganzen Korps-Bereich einzuführen, oder etwa nur für einzelne solche kleineren Lazarethe, für welche die Weinbeschaffung am Orte selbst Schwierigkeiten bereitet.

Eine Abänderung des einfachen Wein-Portionssatzes wird diesseits nicht beabsichtigt.

Dem Herrn Korpsarzt ist hiervon Kenntniss zu geben.

I. V.

No. 672. 2. 88. M. A. v. Coler.

A.-V.-Bl. No. 10, 1888.

Gesetz, betreffend den Erlass der Wittwen- und Waisengeldbeiträge von Angehörigen der Reichs-Zivilverwaltung, des Reichsheeres und der Kaiserlichen Marine. Vom 5. März 1888. (R.-G.-Bl. S. 65.)

Wir Wilhelm von Gottes Gnaden Deutscher Kaiser, König von Preussen etc. verordnen im Namen des Reichs, nach erfolgter Zustimmung des Bundesraths und des Reichstags, was folgt:

Artikel I.

Die Wittwen- und Waisengeldbeiträge, welche auf Grund des Gesetzes, betreffend die Fürsorge für die Wittwen und Waisen der Reichsbeamten der Zivilverwaltung, vom 20. April 1881 (Reichs-Gesetzbl. S. 85), sowie des Gesetzes, betreffend die Fürsorge für die Wittwen und Waisen von Angehörigen des Reichsheeres und der Kaiserlichen Marine, vom 17. Juni 1887 (Reichs-Gesetzbl. S. 237) zu entrichten sind, werden, unbeschadet des an diese Verpflichtung geknüpften Anspruchs auf Wittwen- und Waisengeld, vom 1. April 1888 ab nicht erhoben.

Artikel II.

§. 1. Verzichte auf Wittwen- und Waisengeld, welche auf Grund der §§. 23, 24 des Gesetzes vom 20. April 1881 oder der §§. 26, 27 des Gesetzes vom 17. Juni 1887 erklärt sind, dürfen bis zum 30. Juni 1888 einschliesslich widerrufen werden. Auf Rechtsnachfolger geht diese Befugniss nicht über.

Der Reichskanzler kann, soweit die dienstlichen Verhältnisse der Betheiligten es erfordern, die Frist angemessen verlängern.

§. 2. Der Widerrufende hat denjenigen Betrag an Wittwen- und Waisengeldbeiträgen zur Reichskasse nachzuentrichten, welcher ohne Erklärung des Verzichts von ihm hätte entrichtet werden müssen.

Die Tilgung dieser Schuld geschieht in Theilbeträgen von drei Prozent des Diensteinkommens, des Wartegeldes oder der Pension nach den für die Erhebung der Wittwen- und Waisengeldbeiträge bestehenden Vorschriften mit der Maassgabe, dass es dem Beitragspflichtigen jederzeit freisteht, den Rest seiner Schuld zur Reichskasse zu zahlen.

Der nach dem Tode des Beitragspflichtigen etwa noch ungedeckte Betrag wird von den zunächst fälligen Raten des Wittwen- und Waisengeldes vorweg in Abzug gebracht.

§. 3. Mitgliedern einer der im §. 22 des Gesetzes vom 20. April 1881 und im §. 25 des Gesetzes vom 17. Juni 1887 bezeichneten Landesanstalten, welche gemäss §. 1 den Verzicht widerrufen und gleichzeitig aus der Landesanstalt ausscheiden, sind die an die letztere seit der Verzichtleistung entrichteten Beiträge auf die nach §. 2 zu machenden Nachzahlungen anzurechnen.

§. 4. Gehört der Widerrufende einer Militär-Wittwenkasse als Mitglied an, so ist die Erhöhung der von ihm bei der letzteren versicherten Pension unzulässig und, soweit sie nach dem 30. Juni 1887 erfolgt ist, ohne Wirkung.

Ist nach den für eine Landesanstalt geltenden Normen die Höhe der Beitragspflicht, sowie der Wittwen- und Waisenpensionen von Dienstzeit, Dienstrang oder Diensteinkommen abhängig, so werden für die fernere Beitragspflicht des Widerrufenden zur Landesanstalt und Berechnung der von dieser zu leistenden Wittwen- und Waisenpensionen Dienstzeit, Dienstrang und Diensteinkommen nur insoweit in Ansatz gebracht, als sie am 1. Juli 1887 erreicht waren.

Artikel III.

Die Bestimmungen dieses Gesetzes kommen in Bayern nach Maassgabe des

Bündnissvertrages vom 23. November 1870 (Bundes-Gesetzbl. 1871 S. 9) zur Anwendung.

Urkundlich unter Unserer Höchsteigenhändigen Unterschrift und beigedrucktem Kaiserlichen Insiegel.

Gegeben Berlin den 5. März 1888.

(L. S.) **Wilhelm.**
v. Boetticher.

Personal-Veränderungen im Sanitäts-Korps.
Ernennungen, Beförderungen, Versetzungen.

Charlottenburg, den 12. März 1888.

Dr. Schrader, Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt des 3. Garde-Regts. z. F., der Charakter als Generalarzt 2. Kl. verliehen.

Charlottenburg, den 22. März 1888.

Dr. Mays, Assist.-Arzt 2. Kl. der Res. vom Landw.-Bats.-Bezirk Heidelberg, aus allen Militär-Verhältnissen entlassen.

Charlottenburg, den 3. April 1888.

Dr. Lorenz, Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt vom 8. Pomm. Inf.-Regt. No. 61, zum Oberstabsarzt 1. Kl., — Dr. Schweiger, Stabs- und Bats.-Arzt vom Füs.-Bat. 5. Ostpreuss. Inf.-Regts. No. 41, zum Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt des Litthau. Ulan.-Regts. No. 12, — Dr. Ludewig, Stabs- und Bats.-Arzt vom Füs.-Bat. 4. Magdeburg. Inf.-Regts. No. 67, zum Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt des Inf.-Regts. No. 131, — Dr. Joetze, Stabs- und Bats.-Arzt vom 2. Bat. 7. Thüring. Inf.-Regts. No. 96, zum Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt des 3. Schles. Drag.-Regts. No. 15, — Dr. Münter, Stabs- und Bats.-Arzt vom Füs.-Bat. 3. Oberschles. Inf.-Regts. No. 62, zum Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt des Inf.-Regts. No. 137, — Wirtz, Assist.-Arzt 1. Kl. vom Inf.-Regt. No. 136, zum Stabs- und Bats.-Arzt des 3. Bats. dieses Regts., — Dr. Grünert, Assist.-Arzt 1. Kl. vom 2. Hannov. Ulan.-Regt. No. 14, zum Stabs- und Bats.-Arzt des 2. Bats. des Inf.-Regts. No. 97, — Dr. Pauli, Assist.-Arzt 1. Kl. vom Kaiser Alexander Garde-Gren.-Regt. No. 1, zum Stabs- und Bats.-Arzt des Füs.-Bats. 1. Nassau. Inf.-Regts. No. 87, — Dr. Pusch, Assist.-Arzt 1. Kl. in der etatsmässigen Stelle bei dem General- und Korpsarzt des III. Armee-Korps, zum Stabs- und Bats.-Arzt des Füs.-Bats. 5. Ostpreuss. Inf.-Regts. No. 41, — Dr. Strauch, Assist.-Arzt 1. Kl. vom Kaiser-Drag.-Regt. No. 8, zum Stabs- und Bats.-Arzt des Füs.-Bats. 3. Oberschles. Inf.-Regts. No. 62, — Dr. Hampe, Assist.-Arzt 1. Kl. von der vereinigten Art.- und Ingen.-Schule, zum Stabs- und Bats.-Arzt des 2. Bats. 7. Thüring. Inf.-Regts. No. 96, — Dr. Bürger, Marine-Assist.-Arzt 1. Kl. von der 1. Matrosendiv., zum Marine-Stabsarzt, vorläufig ohne Patent, — Kaiser, Unterarzt vom 6. Bad. Inf.-Regt. No. 114, zum Assist.-Arzt 2. Kl. — befördert. — Die Unterärzte der Res.: Dr. Schinke vom Landw.-Bats.-Bezirk Anclam, — Dr. Schmalle vom Landw.-Bats.-Bezirk Landsberg a. W., — Dr. Liebrecht vom Landw.-Regts.-Bezirk I. Berlin, — Dr. Dinkler vom Landw.-Bats.-Bezirk Gera, — Dr. Roether vom Landw.-Bats.-Bezirk Rybnik, — Dr. Ebeling vom Landw.-Bats.-Bezirk Striegau, — Brieger vom Landw.-Regts.-Bezirk I. Breslau, — Tenbaum vom Landw.-Bats.-Bezirk I. Münster, — Dr. Riffart vom Landw.-Bats.-Bezirk Weilburg, — Dr. Koch vom Landw.-Regts.-Bezirk Cöln, — Dr. Overhamm vom Landw.-Bats.-Bezirk Aachen, — Dr. Heerlein, Dr. Hagemann vom Landw.-Bats.-Bezirk Bonn, — Terbrüggen vom Landw.-Bats.-Bezirk II. Münster, — Böwing vom Landw.-Bats.-Bezirk I. Braunschweig, — Dr. Seelig vom Landw.-Bats.-Bezirk Hannover, — Dr. Meyer vom Landw.-Bats.-Bezirk Osnabrück, —

Dr. Keilmann vom Landw.-Bats.-Bezirk Mainz, — Dr. Hass vom Landw.-Bats.-Bezirk Rendsburg, — Dr. Boie vom Landw.-Bats.-Bezirk Kiel, — Dr. Brauch vom Landw.-Bats.-Bezirk Strassburg, — zu Assist.-Aerzten 2. Kl. der Res. befördert. — Dr. Lieber, Oberstabsarzt 1. Kl. und Garn.-Arzt zu Strassburg i. E., — Dr. Kügler, Marine-Oberstabsarzt 2. Kl., — ein Patent ihrer Charge verliehen. — Dr. Bäuerlein, Marine-Oberstabsarzt 1. Kl. von der 2. Matrosendiv. zum Stationsarzt der Marinestation der Nordsee ernannt. — Dr. Gründler, Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt vom Litthau. Ulan.-Regt. No. 12, zum Magdeburg. Kür.-Regt. No. 7, — Dr. Kellermann, Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt vom Inf.-Regt. No. 131, als Garn.-Arzt nach Magdeburg, — Dr. Schultze, Stabs- und Bats.-Arzt vom Füs.-Bat. des Inf.-Regts. No. 132, zum 2. Bat. 1. Oberschles. Inf.-Regts. No. 22, — Dr. Schröder, Stabs- und Bats.-Arzt vom 2. Bat. 1. Oberschles. Inf.-Regts. No. 22, zum Füs.-Bat. des Inf.-Regts. No. 132, — Dr. Gröbenschütz, Stabs- und Bats.-Arzt vom Brandenburg. Jäger-Bat. No. 3, zum 1. Bat. des Gren.-Regts. Prinz Karl von Preussen (2. Brandenburg.) No. 12, — Dr. Salzwedel, Stabs- und Bats.-Arzt vom Füs.-Bat. 1. Nassau. Inf.-Regts. No. 87, zum medizinisch-chirurgischen Friedrich-Wilhelms-Institut, — Dr. Pfeiffer, Stabs- und Bats.-Arzt vom 3. Bat. des Inf.-Regts. No. 136, zum Füs.-Bat. 4. Magdeburg. Inf.-Regts. No. 67, — Dr. Helmbold, Stabs- and Bats.-Arzt vom 2. Bat. des Inf.-Regts. No. 97, zum Brandenburg. Jäger-Bat. No. 3, — Dr. Pannwitz, Assist.-Arzt 1. Kl. vom 1. Rhein. Inf.-Regt. No. 25, zum Inf.-Regt. No. 132, — Dr. Stolzenburg, Assist.-Arzt 1. Kl. vom Ostpreuss. Drag.-Regt. No. 10, zum Kaiser-Drag.-Regt. No. 8, — Dr. Herrmann, Assist.-Arzt 1. Kl. vom 2. Hess. Hus.-Regt. No. 14, zur vereinigten Art.- und Ingen.-Schule, — Dr. Körner, Assist.-Arzt. 1. Kl. vom Braunschweig. Inf.-Regt. No. 92, zum Kaiser Alexander Garde-Gren.-Regt. No. 1, — Dr. Wassmund, Assist.-Arzt 2. Kl. vom 3. Brandenburg. Inf.-Regt. No. 20, in die etatsmäss. Stelle bei dem General- und Korpsarzt des III. Armee-Korps, — Dr. Grosser, Assist.-Arzt 2. Kl. vom Grossherzogl. Hess. Feld-Art.-Regt. No. 25 (Grossherzogl. Art.-Korps), zum 2. Hess. Hus.-Regt. No. 14, — Dr. Krüger, Assist.-Arzt 2. Kl. vom Inf.-Regt. No. 132, zum 1. Rhein. Inf.-Regt. No. 25, — versetzt. — Dr. Schilling, Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt vom Magdeburg. Kür.-Regt. No. 7, als Gen.-Arzt 2. Kl. mit Pension und seiner bisher. Uniform, — Dr. Juzi, Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt vom Inf.-Regt. No. 137, mit Pension und seiner bisherigen Uniform, — Dr. Busse, Stabs- und Bats.-Arzt vom 1. Bat. des Gren.-Regts. Prinz Carl von Preussen (2. Brandenburg.) No. 12, als Oberstabsarzt 2. Kl. mit Pension und seiner bisher. Uniform, — Belau, Assist.-Arzt 1. Kl. von der 1. Provinzial-Invaliden-Kompagnie, als Stabsarzt mit Pension und seiner bisherigen Uniform, — Schirmer, Assist.-Arzt 1. Kl. von der 2. Provinzial-Invaliden-Kompagnie, als Stabsarzt mit Pension, — Dr. Dallmann, Stabsarzt der Res. vom Landw.-Bats.-Bezirk Frankfurt a. O., — Dr. Stoevesandt, Stabsarzt der Landw. 1. Aufgebots vom Landw.-Bats.-Bezirk Bremen, diesem mit seiner bisher. Uniform, — Dr. Hoppe, Assist.-Arzt 1. Kl. der Landw. 1. Aufgebots vom Landw.-Bats.-Bezirk Frankfurt a. O., — Dr. Fromme, Assist.-Arzt 1. Kl. der Landw. 1. Aufgebots vom Landw.-Bats.-Bezirk Bremen, — der Abschied bewilligt. — Dr. Sarganek, Assist.-Arzt 1. Kl. vom 1. Pomm. Feld-Art.-Regt. No. 2, aus dem aktiven Sanitätskorps ausgeschieden und zu den Sanitätsoffizieren der Res. übergetreten.

Nachweisung der beim Sanitäts-Korps im Monat Februar und März 1888 eingetretenen Veränderungen.

Den 2. Februar 1888.

Lösener, einjährig-freiwilliger Arzt vom Garde-Jäger-Bat., zum Unterarzt ernannt und mit Wahrnehmung einer bei diesem Truppentheil vakanten Assist.-Arztstelle beauftragt.

Den 28. Februar 1888.

Heins, Unterarzt vom 3. Rhein. Inf.-Regt. No. 29, mit Wahrnehmung einer bei diesem Truppentheil vakanten Assist.-Arztstelle beauftragt.

(Chef d. Adm. v. 8. 2. 88.)

Dr. Kuntzen, Oberstabsarzt 2. Kl., nach Rückkehr S. M. S. „Stein" von diesem Schiffe ab- und als Oberarzt der II. Matrosendivision kommandirt.

(Chef d. Adm. v. 8. 2. 88.)

Schreuer, Stabsarzt, Anfang April cr. von Lehe nach Wilhelmshaven, — Dr. Richter, Stabsarzt, gleichzeitig von Wilhelmshaven nach Lehe, — Wefers Assist.-Arzt 1. Kl., nach Rückkehr von S. M. S. „Gneisenau" von Kiel nach, Friedrichsort, — Dr. Bassenge, Assist.-Arzt 1. Kl., von Friedrichsort nach Kiel — versetzt.

Kommandirungen S. M. Schiffe.

(Chef d. Adm. v. 27. 3. 88.)

Für „Niobe": Dr. Schneider II., Stabsarzt; — für „Nixe": Dr. Runkwitz, Assist.-Arzt 1. Kl.; — für „Victoria": Dr. Ruge, Assist.-Arzt 2. Kl.; — für „Albatross": Dr. Wilm, Assist. 2. Kl.; — für „Pommerania": Schumann, Assist.-Arzt 2. Kl.; — für den Stab der Manöverflotte: Sander, Stabsarzt, als Geschw.-Arzt; — für „Baden": Sander, Stabsarzt, Dr. Fischer II., Assist.-Arzt 2. Kl.; — für „Bayern": Schubert, Stabsarzt, Fischer I., Assist.-Arzt 2. Kl.; — für „Kaiser": Dr. Brunhoff, Stabsarzt, Dr. Frentzel-Beyme, Assist.-Arzt 2. Kl.; — für „Friedrich der Grosse": Schreuer, Stabsarzt, Dr. Loewenhardt, Assist.-Arzt 2. Kl.; — für „Zieten": Jahn, Assist.-Arzt 2. Kl.; — für den Stab des Schulgeschwaders: Dr. Globig, Oberstabsarzt 2. Kl., als Geschw.-Arzt; — für „Stein": Dr. Globig, Oberstabsarzt 2. Kl., Greifenhagen, Assist.-Arzt 2. Kl.; — für „Gneisenau": Dr. Fritz, Stabsarzt, Dr. Erdmann, Assist.-Arzt 2. Kl.: — für „Moltke": Dr. Düsterhoff, Stabsarzt, Dr. Griebsch, Assist.-Arzt 2. Kl.; — für „Prinz Adalbert": Prinz, Stabsarzt, Dr. Kremkau, Assist.-Arzt 2. Kl.; — für den Stab der Torpedoboots-Flottille: Dr. Arendt, Assist.-Arzt 1. Kl., als Flottillen-Arzt; — für „Blitz": Dr. Arendt, Assist.-Arzt 1. Kl.; — für Torpedodivisionsboot „D 1": v. Köppen, Assist.-Arzt 2. Kl.; — für Torpedodivisionsboot „D 2": Dr. Spiering, Assist.-Arzt 1. Kl.; — für „Leipzig": Dr. Groppe, Stabsarzt, Dr. Arimond, Assist.-Arzt 2. Kl.; — für den Stab des Kreuzergeschwaders. Abgelöst: Dr. Diehl, Oberstabsarzt 2. Kl.; kommandirt: Dr. Groppe, Stabsarzt, als Geschw.-Arzt; — für „Carola", an Bord kommandirt: Dr. Weiss, Stabsarzt; — für „Wolf", abgelöst: Dr. Dirksen I., Assist.-Arzt 1. Kl.; an Bord kommandirt: Hohenberg, Assist.-Arzt 1. Kl.; — für „Möwe", abgelöst: Dr. Koch, Assist.-Arzt 1. Kl.; an Bord kommandirt: Dr. Bassenge, Assist.-Arzt 1. Kl.

Veränderungen im Königlich Bayerischen Sanitäts-Korps.

Den 8. März 1888.

Dr. Hartmann, Unterarzt im 16. Inf.-Regt. vakant König Alfons von Spanien, zum Assist.-Arzt 2. Kl. befördert.

Den 24. März 1888.

Wiederangestellt:

Im Landw.-Bats.-Bezirk Hof: den Stabsarzt Dr. Rinne, die Assist.-Aerzte 1. Kl. Dr. Braun, Dr. Martin; — im Landw.-Bats.-Bezirk Kitzingen: den Assist.-Arzt 2. Kl. Hartig; — im Landw.-Bats.-Bezirk Kissingen: die Assist.-Aerzte 1. Kl. Dr. Langenkamp, Dr. Eschenburg, Dr. Börner, den Assist.-Arzt 2. Kl. Dr. Rode; — im Landw.-Bats.-Bezirk Würzburg: die Assist.-Aerzte 1. Kl. Dr. Nieberding, Dr. Müller, Dr. Wunderlich; — im Landw.-Bats.-Bezirk Aschaffenburg: die Assist.-Aerzte 1. Kl. Dr. Grödel, Dr. Holling, Dr. Krah; — im Landw.-Bats.-Bezirk Kaiserslautern: den Stabsarzt Dr. Hendrichs, die Assist.-Aerzte 1. Kl. Dr. Kaulen, Dr. Diederichs, Dr. Held; — im Landw.-Bats.-Bezirk Landau: den Assist.-Arzt 1. Kl. Dr. Straub; — im Landw.-Bats.-Bezirk Zweibrücken: die Assist.-Aerzte 1. Kl. Dr. Renner, Willigens.

Den 31. März 1888.

Wiederangestellt:

Im Landw.-Bats.-Bezirk I. München: die Assist.-Aerzte 1. Kl. Dr. Frobenius, Dr. Walther, Dr. Panizza, den Assist.-Arzt 2. Kl. Dr. Prunhuber; — im Landw.-Bats.-Bezirk II. München: den Assist.-Arzt 2. Kl. Dr. Urlaub; — im Landw.-Bats.-Bezirk Mindelheim: den Stabsarzt Dr. Lochbrunner, den Assist.-Arzt 1. Kl. Dr. Wille; — im Landw.-Bats.-Bezirk Augsburg: den Assist.-Arzt 1. Kl. List; — im Landw.-Bats.-Bezirk Dillingen: die Assist.-Aerzte 1. Kl. Dr. Wezel, Dr. Bundschu; — im Landw.-Bats.-Bezirk Ingolstadt: den Stabsarzt Dr. Vanselow.

Den 1. April 1888.

Dr. Vossschulte, Stabsarzt der Landw. 1. Aufgebots (Kaiserslautern), der Abschied aus allen Militärverhältnissen ertheilt.

Durch Verfügung des Kriegsministeriums.

Den 5. März 1888.

Dr. Hanf, Unterarzt der Res., in den Friedensstand des 12. Inf.-Regts. Prinz Arnulf versetzt und mit Wahrnehmung einer vakanten Assist.-Arztstelle beauftragt.

Den 1. April 1888.

Böhm, einjährig-freiwilliger Arzt vom 1. Inf.-Regt. König, zum Unterarzt im 3. Chev.-Regt. Herzog Maximilian ernannt und mit Wahrnehmung einer vakanten Assist.-Arztstelle beauftragt.

Veränderungen im Königlich Sächsischen Sanitäts-Korps.

Allerhöchster Beschluss vom 21. März 1888.

Dr. Wilke, Assist.-Arzt 1. Kl. vom 4. Inf.-Regt. No. 103, zum 1. Feld-Art.-Regt. No. 12, — Dr. Siems, Assist.-Arzt 2. Kl. vom 1. Feld-Art.-Regt. No. 12, zum 8. Inf.-Regt. Prinz Johann Georg No. 107, — versetzt. — Peschek, Unterarzt vom 11. Inf.-Regt. No. 139, unter Versetzung zum 5. Inf.-Regt. Prinz Friedrich August No. 104, zum Assist.-Arzt 2. Kl., — Dr. Ludwig, Dr. Hoffmann, Unterärzte der Res. vom Landw.-Bats.-Bezirk I. Dresden, zu Assist.-Aerzten 2. Kl. der Res., — befördert. — Dr. Klinger, Stabsarzt der Res. a. D., in der Res. des Sanitäts-Offizierkorps mit einem Patent vom 20. Februar 1879 E wiederangestellt.

Veränderungen im Königlich Württembergischen Sanitäts-Korps.

Den 3. März 1888.

Dr. Jäger, Stabsarzt im Inf.-Regt. König Wilhelm No. 124, kommandirt zum Kaiserlichen Gesundheitsamt in Berlin, auf ein weiteres Jahr in diesem Kommandoverhältnisse belassen.

Den 10. März 1888.

Die Unterärzte Dr. Beck im Ulan.-Regt. König Wilhelm No. 20, — Dr. Heise im 2. Drag.-Regt. No. 26, — Dr. Haasis im 4. Inf.-Regt. No. 122, dieser unter Versetzung in das Inf.-Regt. König Wilhelm No. 124 — zu Assist.-Aerzten 2. Kl. ernannt.

Den 31. März 1888.

Dr. Reinhardt, Assist.-Arzt 1. Kl. im Inf.-Regt. Kaiser Friedrich König von Preussen No. 125, in die etatsmässige Stelle beim Korps-Generalarzt versetzt.

Den 7. April 1888.

Dr. Müller, Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt im Inf.-Regt. Kaiser Wilhelm König von Preussen No. 120, mit Pension und mit der Erlaubniss zum Tragen der bisherigen Uniform der Abschied bewilligt.

Durch Verfügung des Korps-Generalarztes.

Den 14. Februar 1888.

Schoffer, einjährig-freiwilliger Arzt im 8. Inf.-Regt. No. 126, mit Wirkung vom 14. Februar d. J. ab zum Unterarzt des Friedensstandes in dem genannten Regiment ernannt und mit Wahrnehmung einer vakanten Assist.-Arztstelle beauftragt.

Ordensverleihungen.

Preussische.

Kreuz der Grosskomthure des Königlichen Haus-Ordens von Hohenzollern:

Generalstabsarzt der Armee und Chef des Sanitätskorps, Wirkl. Geheimen Ober-Medizinalrath und Professor Dr. v. Lauer.

Kreuz der Komthure desselben Ordens:

Generalarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt des Garde-Kür.-Regts. Dr. Leuthold.

Kreuz der Ritter desselben Ordens:

Stabs- und Bats.-Arzt Dr. Timann vom Kaiser Alexander Garde-Gren.-Regt. No. 1.

Andere:

Kommandeurkreuz 2. Kl. des Königlich Schwedischen Wasa-Ordens:

Oberstabsarzt 1. Kl. Dr. Michel, Chefarzt des 2. Garn.-Lazareths für Berlin zu Tempelhof.

Familien-Nachrichten.

Verlobungen: Dr. Paul Seifert, Assist.-Arzt 1. Kl. der Res., mit Frl. Marie Hübler (Dresden). — Dr. Felix Berthold, Assist.-Arzt 1. Kl. im Hannov. Train-Bat. No. 10, mit Frl. Bertha Meineke (Hannover). — Dr. Benda, Stabs- und Bats.-Arzt im Garde-Füs.-Regt., mit Frl. Hanna Blew (Berlin—Angermünde). — Dr. Friedrich Büller, Assist.-Arzt im Königl. Bayer. 3. Jäger-Bat., mit Frl. Josephine Ruppert (Eichstädt). — Dr. Balmer, Stabsarzt in der Königl. Sächs. Sanitätsdirektion, mit Frl. Ida Werner (Dresden—Leipzig).

Verheirathet: Dr. Pfuhl, Stabsarzt bei dem mediz.-chirurg. Friedrich-Wilhelms-Institut, mit Frl. Gertrud Koch (Berlin). — Dr. Joseph Sandtner, Königl. Bayer. Assist.-Arzt 1. Kl. der Res., mit Frl. Marie Piechler (Ortenburg). — Dr. Eduard Richter, Assist.-Arzt im 3. Garde-Ulan.-Regt., mit Frl. Ines Ebert (Potsdam—Berlin).

Geburten: (Sohn) Dr. Demuth, Stabsarzt im Eisenbahn-Regt. (Berlin). — (Tochter) Dr. Brodführer, Stabs- und Bats.-Arzt des Füs.-Bats. 7. Thüring. Inf.-Regt. No. 96 (Rudolstadt).

Todesfälle: Dr. Berg, Oberstabsarzt a. D. (Neu-Ruppin). — Dr. Heinrich Wachter, Marine-Stabsarzt a. D., Frau Maria Theresa, geb. d'Araujo Nabuco (Maroim, Provinz Sergipe, Brasilien). — Dr. Georg Müller, Königl. Bayer. Generalarzt 1. Kl. z. D. (München). — Schlott, Königl. Sanitätsrath und Stabsarzt a. D. (Halle a. S.). — Dr. Jacob Plien, Stabsarzt der Landw. a. D. (Süchteln). — Dr. Georg Diehl, Kgl. Bayer. Assist.-Arzt 1. Kl. der Landw. a. D. (Kirchheimbolanden).

General-Rapport

von den Kranken der Königlich Preussischen Armee, des XII. (Königlich Sächsischen) und des XIII. (Königlich Württembergischen) Armee-Korps, sowie der dem XV. Armee-Korps attachirten Königlich Bayerischen Besatzungs-Brigade pro Monat Januar 1888.

1) Bestand am 31. Dezember 1887: 10 826 Mann u. 36 Invaliden

2) Zugang:

im Lazareth 14 175 Mann und 1 Invaliden,
im Revier 24 577 - - 10 -

Summa 38 752 Mann und 11 Invaliden.

Mithin Summa des Bestandes und Zuganges 49 578 Mann und 47 Invaliden, in Prozenten der Effektivstärke 11,7% und 17,2%.

3) Abgang:

geheilt	33 842	Mann,	10	Invaliden,
gestorben	87	-	1	-
invalide	165	-	—	-
dienstunbrauchbar .	466	-	—	-
anderweitig . . .	382	-	1	-
Summa . .	34 942	Mann,	12	Invaliden.

4) Hiernach sind:

geheilt 68,3% der Kranken der Armee und 21,3% der erkrankten Invaliden,
gestorben 0,18% der Kranken der Armee und 2,1% der erkrankten Invaliden.

5) Mithin Bestand:

am 31. Januar 1888 14 636 Mann und 35 Invaliden,
in Prozenten der Effektivstärke 3,5% und 12,8%.

Von diesem Krankenstande befanden sich:

im Lazareth 9 951 Mann und 2 Invaliden,
im Revier 4 685 - - 33 -

Es sind also von 570 Kranken 389,1 geheilt, 1,0 gestorben, 1,9 als invalide, 5,4 als dienstunbrauchbar, 4,4 anderweitig abgegangen, 168,2 im Bestande geblieben.

Von den Gestorbenen der aktiven Truppen haben gelitten an: Rose 1, Diphtheritis 2, Karbunkel 1, Blutvergiftung 4, gastrischem Fieber 1, Unterleibstyphus 4, epidemischer Genickstarre 4, akutem Gelenkrheumatismus 4, Blutarmuth 2, bösartigen Geschwülsten 1, Hirn- und Hirnhautleiden 3, Lungenentzündung 20, Lungenschwindsucht 18, Brustfellentzündung 4, Herzleiden 7, Darmentzündung 3, Bauchfellentzündung 1, Nierenleiden 5, Ohrenleiden 1, Knochenentzündung 1. Von den Invaliden: an Lungenentzündung 1.

Mit Hinzurechnung der nicht in militärärztlicher Behandlung Verstorbenen sind in der Armee im Ganzen noch 25 Todesfälle vorgekommen, davon 3 durch Krankheit, 6 durch Verunglückung, 16 durch Selbstmord; von den Invaliden: durch Krankheit 1; so dass die Armee im Ganzen 112 Mann und 2 Invaliden durch den Tod verloren hat.

Nachträglich:

pro November 1887: 1 Selbstmord durch Vergiftung.

Gedruckt in der Königlichen Hofbuchdruckerei von E. S. Mittler & Sohn, Berlin, Kochstrasse 68—70

Deutsche

Militärärztliche Zeitschrift.

Redaction:
Dr. R. Leuthold, Generalarzt,
Berlin, Taubenstrasse 5,
u. Dr. G. Lenhartz, Stabsarzt,
Berlin, Kaiser Franz Grenadier-Platz 11/12.

Verlag:
E. S. Mittler & Sohn,
Königliche Hofbuchhandlung,
Berlin, Kochstrasse 68—70.

Monatlich erscheint ein Heft von mindestens 3 Druckbogen; dazu ein „Amtliches Beiblatt". Der Zeitschrift wird das Werk: „Jahresbericht über die Fortschritte auf dem Gebiete des Militär-Sanitäts-Wesens", herausgegeben vom Generalarzt Dr. Roth, unentgeltlich beigegeben. Bestellung nehmen alle Postämter und Buchhandlungen an. Preis des Jahrgangs 15 Mark.

XVII. Jahrgang. **1888.** Heft 5.

Eine Epidemie von fieberhafter Gelbsucht.

Von

Oberstabsarzt Dr. Kirchner in Breslau.

Im vergangenen Jahre berichtete Prof. Weil in Heidelberg über 4 Fälle von fieberhafter Gelbsucht, welche im Jahre 1870 und 1882 auf der dortigen Klinik beobachtet worden waren, und deren Krankheitsbild für eine akute Infektion sprach, aber von dem der bekannten Infektionskrankheiten so sehr abwich, dass die Vermuthung gerechtfertigt erschien, es handele sich um eine völlig eigenartige, bisher nicht geschilderte Krankheitsspezies (Deutsches Archiv für klin. Medizin Bd. 39, S. 209).

Seitdem sind ein ebensolcher Fall aus dem Krankenhause zu Nürnberg und je zwei von Aufrecht in Magdeburg und E. Wagner veröffentlicht worden. Ersterer bezeichnet die Krankheit vorläufig als akute Parenchymatose, letzterer als einheimisches biliöses Typhoid (ibid. Bd. 40, S. 238, 618 und 628). Alle diese Fälle waren durchaus sporadisch.

Während dieses Sommers habe ich Gelegenheit gehabt, eine kleine Epidemie von 8 Fällen dieser Krankheit im hiesigen Garnison-Lazareth zu beobachten, die ich bei dem grossen Interesse derselben nachstehend mittheile.

1) Unteroffizier Kr. (51. Regt.) fühlte sich seit Mitte Juli unwohl, litt an Kopfschmerz, Nasenbluten, Appetitlosigkeit, Mattigkeit. Ende Juli wurde der Stuhl unregelmässig, häufiger. Am 2. August trat plötzlich starke Verschlimmerung ein mit heftigem Kopfschmerz und grosser

Schwäche. Bei der Lazarethaufnahme am 3. August hatte Patient fahles blasses Aussehen, fühlte sich sehr matt, klagte über starke Kopfschmerzen, Hitze und ziehende Schmerzen in allen Gliedern, besonders in den Waden, die gegen Palpation sehr empfindlich sind. Zunge katarrhalisch belegt. Puls frequent, leicht unterdrückbar. T. 39,9.

4. August. Wenig unruhiger Schlaf, Zustand unverändert, die Muskelschmerzen haben zugenommen. T. 38,4—39,7. P. 100—108. Ord.: Laues Bad. Acid. mur.

5. August. Dasselbe Befinden. Beginnende ikterische Färbung der Haut, besonders der Sklera. Leber auf Druck empfindlich, Perkussionsgrenzen natürlich, ebenso die der Milz. Geringer Bronchialkatarrh. T. 38,1—40,0. Ord.: Natr. salic., Bad.

6. August. Ikterus sehr vermehrt. Urin röthlich trübe, gallenfarbstoffhaltig, ohne Eiweiss. Subjektives Befinden wenig besser. T. 39,0—39,5. Bad.

7. August. Hautfarbe tief citronengelb. Urin stark gallenfarbstoffhaltig. Starkes Nasenbluten durch Tamponade gestillt. Stuhlgang seit zwei Tagen sistirt. T. 38,4—39,2. Ord.: Inf. rhei.

8. August. Ruhige Nacht, Gliederschmerzen mässig. Stuhl thonfarben. Herpes labial. T. 37,1—38,3. Ord.: Chin. mit Acid. mur.

10. August. Beginnende Rekonvaleszenz. T. 36,6.

20. August. Wohlbefinden. Ikterus fast ganz verschwunden.

30. August. Geheilt entlassen.

2) Gren. Br. (10. Regt.) erkrankte am 30. Juli Nachmittag plötzlich mit Frost, Hitze und Kopfschmerz. Bei der Aufnahme am 31. Juli war die Zunge stark belegt, sonst keine Veränderung. T. 39,2.

1. August. Grosse Schwäche, Muskelschmerz, besonders der Waden bei Berührung. Nasenbluten. Leichter Husten mit geringem schaumigen Auswurf. T. 39,4—38,4. Ord.: Inf. Ipecac.

2. August. Schlaf und etwas Schweiss. Leichter Ikterus der Sklera. Reg. epigastr. auf Druck empfindlich. Leber nicht vergrössert, Milz wenig. T. 37,3.

3. August. Deutlicher Ikterus. Stuhl fest, thonfarben. Deutliche Milzvergrösserung. Urin gallenfarbstoffhaltig, ohne Eiweiss. Muskelschmerzen an den Beinen, Appetitlosigkeit, Schwächegefühl dauern an. T. 36,8—37,2. Ord.: Tr. rhei. vin.

5. August. Fieberfrei. Grosses Schwächegefühl.

6. August. Starke Wadenschmerzen. Epigastr. druckempfindlich. Milz reicht bis zum untern Rippenbogen. Ikterus hochgradig. T. 37,7—38.

7. August. Seit gestern wieder fieberfrei und beginnendes Wohlbefinden. Urin bierbraun, stark gallenfarbstoffhaltig. Stuhl thonfarben.

15. August. Zunehmendes Wohlbefinden. Hautfarbe und Urin heller. Stuhl gelblich.

2. September. Gesund entlassen.

3) Gren. Kr. (11. Regt.) erkrankte ohne erkennbare Ursache am 2. August unter starkem Kopfschmerz, Schwindel, Appetitlosigkeit und zeigte bei der Aufnahme am 3. August starken Kollapsus. Puls sehr frequent, kaum fühlbar. T. 40,4. Ord.: Kühles Bad. Wein.

4. August. Zunge belegt, Leibschmerzen und breiige Durchfälle. T. 39,4—40,4. Kalom., Eis.

5. August. Grosse Schwäche, Kopf- und Gliederschmerzen. Geringer Bronchialkatarrh. Beginnende ikterische Hautfärbung. Kalomelstühle. T. 39,4—39,8.

6. August. Ikterus vermehrt. Urin gallenfarbstoffhaltig, ohne Eiweiss.

7. August. Subjektives Befinden unverändert. Starker Ikterus. Lebergegend schmerzhaft. Milz nicht vergrössert. Thonfarbige Stühle. Chin. mit Acid. mur.

8. August. Starkes Nasenbluten durch Tamponade gestillt. Kollapsus. Leber einen Finger breit nach unten vergrössert. Haut mahagonifarben. T. 37,2—38.

11. August. Stark ikterische Erscheinungen. Fieberfrei.

20. August. Stuhl gefärbt. Urin natürlich.

4. September. Gesund entlassen.

4) Gren. H. (11. Regt.) erkrankte plötzlich am 8. August mit Frost, Hitze, Kopf- und Kreuzschmerzen, Druck und Völle in der Magengegend. Bei der Aufnahme am 10. August bestand äusserste Schwäche, lebhafte Gliederschmerzen besonders der Waden und Unterarme. Zunge belegt. Extremitäten kühl, Puls klein und häufig. Stuhl angehalten. Organe der Brust und des Unterleibes ohne nachweisbare Veränderung. T. 39,5. Ord.: Chin. mit Acid. mur.

11. August. Stuhl natürlich. Urin röthlich trübe, sedimentirend. Leber auf Druck empfindlich, nicht vergrössert, auch nicht die Milz. T. 37,4—38,4.

12. August. Allgemeinbefinden besser. Muskelschmerzen sehr stark. Allgemeine Gelbsucht.

13. August. Starke Gelbsucht. Im Urin viel Gallenfarbstoff, kein Eiweiss. Leber- und Milzgrenzen natürlich. T. 36,6—38,0.

14. August. Grosse Schwäche. Lebergegend empfindlich. Milz etwas vergrössert. T. 36—38,2.

15. August. Zustand unverändert. T. 37,2—38,0.

16. August. Stuhl fest, thonfarben. Urin bierbraun. T. 36,8—37,8.

17. August. Herpes lab. Lebergegend noch wenig empfindlich. Fieberfrei. Tr. rhei. vin.

19. August. Beginnendes Wohlbefinden. Stuhl thonfarben. Milz vergrössert bis zum untern Rippenbogen und auf Druck empfindlich. Hautjucken.

26. August. Gelbsucht beseitigt. Rasche Rekonvaleszenz.

6. September. Gesund entlassen.

5) Füs. J. (10. Regt.) erkrankte am 10. August plötzlich mit Kopfschmerz, Schwindel, starkem Frost, Gliederschmerzen, Durchfall und grossem Schwächegefühl. Bei der Aufnahme am 11. August ist der Kranke äusserst schwach und kollabirt, die Gesichtsfarbe bleich, die Augen eingesunken, Haut kühl, Puls kaum fühlbar, 120 p. M. Zunge belegt, Magen- und Lebergegend auf Druck empfindlich. Leber und Milz nicht vergrössert. Geringer Husten mit schaumigem Auswurf. T. 39,2. Ord.: Kognakwasser. Chin. mit Säure.

12. August. Unterleib, Lenden, Extremitäten äusserst empfindlich. Beginnende gelbliche Hautfärbung. Nach der Morgen- und Mittagsuppe Erbrechen. Ein dünner gelblicher Stuhl. T. 36,8—37,2. P. 80.

13. August. Früh Erbrechen. Ausserordentliche Schwäche. Gelbsucht hat bedeutend zugenommen. Urin reich an Gallenfarbstoff. Die Schmerzen, besonders der Extremitäten, unverändert. Drei thonfarbene dünne Stühle. T. 36,8—37,0. P. 64, klein.

14. August. Haut mahagonifarben. Nasenbluten. T. 36,8—37,4. P. 70.

15. August. Urin bierbraun, stark gallenfarbstoffhaltig, ohne Eiweiss. Leber empfindlich, Vergrösserung nicht bestimmt nachweisbar. Keine Milzschwellung. T. 38,2. Ord.: Salzsäure.

16. August. Der Kranke ist soporös und schläft viel. Schmerzen im Unterleib und Gliedmaassen unverändert. Vermehrte thonfarbene Stühle. T. 37,2—37,8. Warmes Bad mit kalter Begiessung.

17. August. T. 37,2—38,2. Keine Veränderung. Bad mit Begiessung.

18. August. Ein Exanthem am ganzen Körper, welches nur das Gesicht frei lässt und von oben nach unten fortschreitet: linsengrosse, rosarothe Flecke, die zum Theil zusammenfliessen, auf Druck verschwinden. Allgemeinbefinden unverändert. T. 38,0—38,6.

19. August. Exanthem vermehrt. Gelbsucht unverändert. Im Urin neben reichlichem Gallenfarbstoff etwas Eiweiss und einzelne gelbliche hyaline Cylinder. Stuhl breiig, thonfarben. T. 38,0—39,4.

20. August. Ausschlag fast überall zusammengeflossen. Kopf- und Gliederschmerzen. Schwäche unverändert. T. 38,9—39,2. Ord.: Chin. Laues Bad.

21. August. Allgemeinbefinden besser, Ausschlag blasst ab. Gelbsucht unverändert. T. 38,2—38,4.

23. August. Linksseitige Parotitis. Milz nicht vergrössert. Leber auf Druck empfindlich. Stuhl thonfarben, sonst natürlich. T. 38,4—38,8. P. 88.

24. August. Ausschlag verschwunden. Leichte Hautabschilferung. Grosse Schwäche. T. 39,0.

25. August. Parotitis nimmt zu, Gelbsucht ab. T. 39,2—39,0.

26. August. Rechtsseitige Parotitis. Urin sehr reichlich. Sensorium frei. T. 39,6—40,0. P. 120, klein.

28. August. Fluktuation in der linken Parotis. Inzision entleert dicken gelben Eiter. T. 39,2—39,4.

30. August. Reichliche Eiterentleerung durch Inzision aus der rechtsseitigen Parotis. Gelbsucht rückgängig. T. 39,0—39,6.

6. September. Starke Eiterung. Langsamer Fieberabfall.

15. September. Fieberfrei.

27. September. In Genesung.

6) Train-Gem. J. erkrankte plötzlich am 15. August unter Frost, Fieber, Kopf- und Halsschmerzen, Nasenbluten. Bei der Aufnahme am 16. August besteht doppelseitige Mandelentzündung. T. 38,9—40,0.

17. August. Grosses Schwächegefühl. Heiserkeit. T. 39,0—39,8.

18. August. Beginnende Gelbsucht. Urin röthlich-trübe, ohne Eiweiss. T. 38,8—39,6. Ord.: Acid. mur.

19. August. Allgemeinbefinden besser. Mandelentzündung rückgängig. Vermehrte Gelbsucht. Milz und Leber nicht vergrössert. Harn in natürlicher Menge, gallenfarbstoffhaltig, ohne Eiweiss. Nasenbluten. T. 38,1—39,0.

21. August. Starke Gelbsucht. Nasenbluten. Erbrechen. Grosse Schwäche. T. 38,5—38,0.

23. August. Urin hoch ikterisch. Stuhl thonfarben. T. 37,5.

24. August. Fieberfrei. Leber nicht vergrössert. Milz geschwellt. Ord.: Tr. rhei vin.

26. August. Milz reicht bis zum Rippenrand. Gelbsucht in Abnahme.

28. August. Stuhl natürlich.

20. September. Gesund entlassen.

7) Gefr. D. (11. Regt.) erkrankte am 16. August plötzlich mit Frost, Kopfschmerz und grossem Schwächegefühl. Appetitlosigkeit. Durchfall. Bei der Aufnahme am 18. August war die Zunge belegt, Magengegend auf Druck empfindlich, ebenso die Unterschenkel. Sonst keine Veränderung. T. 38,2—38,6. Ord.: Kalomel.

19. August. Erbrechen von saurem Mageninhalt, dünne gelbliche Stühle. T. 37,9—39,0.

20. August. Heftige Gliederschmerzen. Milz vergrössert. T. 38,8—39,6.

21. August. Grosse Schwäche. Beginnende Gelbsucht. T. 37,4—38,2. Ord.: Chin. und Säure.

23. August. Starke Gelbsucht. Urin deutlich gallenfarbstoffhaltig, ohne Eiweiss, 2300 g, sauer. Subjektives Befinden besser. T. 37,9—39,0.

24. August. Hautjucken. Thoniger Stuhl. Nasenbluten. Keine Milz- oder Lebervergrösserung oder Empfindlichkeit daselbst. T. 37,0—39,2. P. 60.

25. August. Fieberfrei. Gelbsucht unverändert.

4. September. Haut noch schwach gelblich. Stuhl und Urin natürlich.

6. September. Geheilt entlassen.

8) Gren. S. (11. Regt.) erkrankte am 18. August plötzlich mit Kopfschmerz, Frost und grossem Schwächegefühl. Stuhl vermehrt. Bei der Aufnahme an demselben Tage bestand Appetitlosigkeit, belegte Zunge, Schmerzhaftigkeit der Magengegend, geringer Bronchialkatarrh mit schaumigem Auswurf ohne besonderen Charakter. T. 40,4.

20. August. Diffuse mittelblasige Rasselgeräusche. T. 39,4—39,6. P. 94, klein. Ord.: Inf. digit. mit Liq. ammon. anis.

21. August. Gelb gefärbte Durchfälle. Muskelschmerzen der Beine. Leicht gelbliche Hautfärbung.

22. August. Deutliche Gelbsucht. Stuhl schwach thonfarben. Urin röthlich, gallenfarbstoffhaltig, ohne Eiweiss. Milz und Leber nicht vergrössert und nicht empfindlich. Allgemeinbefinden besser. T. 38,6—39,0.

24. August. Schleimiges Erbrechen von saurer Reaktion. Bronchialkatarrh beseitigt. T. 37,6—38,8.

25. August. Starke Gelbsucht. Urin 1700 ccm, Spez. Gew. 1012, kirschroth, deutlich gallenfarbstoffhaltig. Stuhl thonfarben. T. 37,4—37,6.

26. August. Rekonvaleszent.

5. September. Stuhl und Urin natürlich. Wohlbefinden.

16. September. Geheilt entlassen.

Diese acht Krankheitsfälle bieten ein einheitliches klinisches Bild, dessen Hauptcharakter akute fieberhafte Gelbsucht ist. Die Krankheit trat plötzlich ein mit Frost, Kopfschmerz, Schwindel und grossem Schwächegefühl. Nur im Fall No. 1 ging 14 tägiges Unwohlsein voraus mit Kopfschmerz, Appetitlosigkeit, Mattigkeit, Nasenbluten. Das Fieber erreichte binnen 24 Stunden seine höchste Höhe bis 40° und darüber, um sogleich wieder staffelförmig rasch abzufallen innerhalb 2–5 Tagen. Stärkere Schweissbildung fehlte dabei. Nach 1—2 fieberfreien Tagen trat in sechs Fällen erneutes kurzes Ansteigen der Temperatur ein, das einmal mit Hautausschlag resp. Parotitis zusammenfiel, zweimal nach Gebrauch von Kalomel. Dieses erneute Fieber erreichte jedoch niemals die Anfangstemperatur.

Die Pulsfrequenz entsprach im Allgemeinen anfangs der Höhe der Temperatur, um sich in den nächsten Tagen rasch zu verringern und mit Beginn der Gelbsucht in auffallende Verlangsamung überzugehen. In der ersten Periode war die Pulswelle meist schwach und leicht zu unterdrücken, in der zweiten mehr voll nnd kräftig.

Die Gelbsucht war in sämmtlichen Fällen hochgradig, in einigen bis zur Mahagonifärbung der Haut; dabei war der Urin stark gallenfarbstoffhaltig und der Stuhl vollkommen thonfarben. Die Gelbsucht trat mit beginnendem Fieberabfall hervor und war in 3—4 Wochen verschwunden.

Nebst Fieber und Gelbsucht waren die Gehirnerscheinungen sehr ausgeprägt: Kopfschmerz, Schwindel, wenig und unruhiger Schlaf, grosse Hinfälligkeit, Neigung zur Somnolenz. Diese Erscheinungen gingen mit Abfall des Fiebers meist rasch zurück.

Bei beginnender Krankheit entstand häufig geringer Bronchialkatarrh ohne charakteristischen Auswurf. Verhältnissmässig oft und heftig traten in der Fieberperiode Blutungen aus der Nase ein.

Im Verdauungsapparate war die Zunge belegt, am Rande roth, zuweilen trocken. Appetitlosigkeit und Erbrechen. Der Stuhl war theils natürlich, theils durchfällig, ohne Charakteristisches nnd bald vorübergehend. Dabei bestanden oft mässige Schmerzen und Druckempfindlichkeit des Leibes. Leber und Milz waren wiederholt geschwellt und druckempfindlich. Der Urin war reichlich, von mässigem spezifischen Gewicht; nur in einem Falle enthielt er mit Beginn eines Hautausschlags etwas Eiweiss und einige hyaline Cylinder. Dieser Ausschlag

zeigte im Allgemeinen den Charakter der Roseola, die allmälig vielfach konfluirte. Wiederholt erschien mit eintretender Entfieberung Herpes labialis. Allgemein war die Klage über Muskelschmerzen der Lenden, Arme, Beine, besonders der Waden, zumal bei Druck, ohne wahrnehmbare Veränderung dieser Theile.

In einem Falle trat doppelseitige eitrige Parotitis hinzu, ein Fall begann mit Mandelentzündung.

Alle Erkrankten waren junge kräftige Leute von gesunder Körperbeschaffenheit.

Keiner wusste eine bestimmte Schädlichkeit als muthmaassliche Ursache anzugeben, doch wollten einige dem Baden in der Oder Schuld geben. Sechs resp. sieben gehörten den drei Infanterie-Regimentern hiesiger Garnison an in ziemlich gleichmässiger Betheiligung, einer dem Train. Die beiden Artillerie-Abtheilungen und das Leib-Kürassier-Regiment blieben verschont, obgleich erstere in demselben Kasernenkomplex wohnen, wie der Train, 1. Bataillon 51. Infanterie-, und Füsilier-Bataillon 11. Grenadier-Regiments. Das 1. und 2. Bataillon 11. Regiments und des 10. Regiments liegen in zwei getrennten Kasernements. Ein Mann des letzteren vom Füsilier-Bataillon (Fall No. 5, der besonders schwer verlief) war 24 Stunden vor seiner Erkrankung aus seiner Garnison Freiburg i. Schles. in den hiesigen Untersuchungsarrest übergeführt worden.

Lage und Beschaffenheit der Kasernements im Allgemeinen und der einzelnen Quartiere lassen eine Ursache der in Rede stehenden Erkrankungen nicht erkennen. Ebensowenig die Ernährung und sonstigen Lebensverhältnisse. Vergiftung ist ausgeschlossen. Wasser hatte Fall No. 5 in Breslau noch nicht getrunken.

Alle Erkrankungen fielen in ziemlich gleichmässiger Vertheilung in die Zeit vom 30. Juli bis 18. August. Zu dieser Zeit übt die Infanterie meist Aussendienst, welcher bei den grossen Entfernungen hier besonders anstrengend ist, und der Umstand, dass Kavallerie und Artillerie verschont blieben, könnte an einen Zusammenhang dieser Anstrengungen mit den Erkrankungen denken lassen.

Der Monat Juli war andauernd und zunehmend heiss. Ende des Monats erreichte die Temperatur im Schatten 33,6° C., um im Beginn des August wieder erheblich abzufallen. Dabei herrschte im Juli vorwiegend Süd- und Südwestwind. Aetiologisch drängt sich diese exzessive Sommerhitze als eine Schädlichkeit, der alle Erkrankten ausgesetzt waren, am meisten in den Vordergrund.

In der Civilbevölkerung sind keine ähnlichen Krankheitsfälle hier bekannt geworden, bestimmt nicht vorgekommen in der Universitätsklinik und Poliklinik. Unter der Garnison traten seit Beginn des Frühjahrs kapilläre Bronchitis und katarrhalische Lungenentzündung (Bronchopneumonie) in grösserer Anzahl auf; akute Infektionskrankheiten im engeren Sinne, besonders Typhus, fehlten.

Es kann nicht zweifelhaft sein, dass die in Rede stehende Krankheit zu der Gruppe der akuten Infektionskrankheiten gehört. Ausser dem klinischen Bilde spricht dafür besonders das epidemische Auftreten.

Weit schwieriger ist bei dem Mangel anatomischer Befunde und spezifischer Krankheiterreger zu bestimmen, welche Stellung dieser Krankheit unter den akuten Infektionskrankheiten anzuweisen sei.

Wiederholte Untersuchungen von Blutproben zeigten dieselben frei von spezifischen Organismen, speziell waren keine Spirochäten darin aufzufinden. Ebenso waren Urin und Lungenauswurf frei von spezifischen Gebilden.

Von den epidemisch auftretenden, mit Gelbsucht verlaufenden akuten Infektionskrankheiten ist Febris recurrens durch das Fehlen von Spirochäten ausgeschlossen. Dasselbe gilt von dem biliösen Typhoid, sofern sein von Griesinger gegebenes Bild mit Rücklauffieber identisch ist. Andererseits bietet das biliöse Typhoid rein symptomatisch die allergrösste Aehnlichkeit mit dem Gelbfieber, und in dieser Beziehung wüsste ich keinen wesentlichen Unterschied zwischen diesem und den hier beobachteten Krankheitsfällen aufzufinden. Beide Krankheitsbilder gleichen sich bis ins Einzelne und sind sich auch ätiologisch ähnlich. Sie erscheinen symptomatisch nur dem Grade nach unterschieden, und ich würde vorläufig keinen Anstoss nehmen, die in Rede stehende Krankheit als einheimisches Gelbfieber zu bezeichnen, bis es gelingt, die Krankheitserreger dieser und ähnlicher infektiösen Gelbsuchten aufzufinden und damit ihre genauere Gruppirung zu begründen.

Breslau, Oktober 1888.

Ein Fall von fieberhaftem Ikterus.

Beitrag zur Kenntniss der neuen Infektionskrankheit Weil's.

Von

Oberstabsarzt Dr. **Schaper**, Braunschweig.

Im August dieses Jahres ging der inneren Station des hiesigen Garnison-Lazareths ein Krankheitsfall zu, welcher in seinem Verlaufe mit der von Weil im 39. Bande des deutschen Archivs für klinische Medizin geschilderten Infektionskrankheit so auffallend übereinstimmte, dass ich ihn dem Wunsche Weil's gemäss der Oeffentlichkeit übergebe.

W. J., Regt. No. 92, 22 Jahre alt, bisher ganz gesund, erkrankte am 6. August nach dem Baden ganz plötzlich mit Leibschmerzen und Uebelkeit, wozu sich Tags darauf noch Kopfschmerzen, Schmerzen im Rücken und in den Gliedern, allgemeines Krankheitsgefühl hinzugesellten; am 8. August, dem III. Krankheitstage, wurde er in das Lazareth aufgenommen und an diesem Tage folgender Status praesens aufgezeichnet:

Kräftig gebauter Mann, welcher auf den ersten Anblick den Eindruck eines schwer Kranken macht; er liegt mit den Zeichen äusserster Schwäche und Hinfälligkeit in ausgestreckter Rückenlage im Bett, klagt über heftige Schmerzen im Kopf, im Rücken, ganz besonders im unteren Theile desselben, in den Muskeln der Gliedmaassen, namentlich in den Waden, welche so empfindlich sind, dass Pat. bei leisem Druck auf dieselben zusammenzuckt; er klagt ferner über Eingenommenheit des Kopfes, Appetitlosigkeit, Durst, allgemeine Abgeschlagenheit.

Die Untersuchung ergiebt hohes Fieber (40,2; 112; 32 — Abd. 40,5; 118; 32); die Haut ist trocken; Zunge dick weiss belegt, Bauch aufgetrieben, sehr druckempfindlich, besonders in der Lebergegend; wegen des hochgradigen Meteorismus sind die Grenzen der Leber und Milz nicht genau festzustellen. Beim Versuch des Aufrichtens, was nur mit doppelter Hülfe möglich ist, klagt Pat. über sehr heftige Schmerzen im Kreuz, die Nierengegend ist beiderseits auf Druck in hohem Grade empfindlich; in den Lungen ist nichts Abnormes zu konstatiren, ebensowenig am Herzen; Arterien weit, von geringer Spannung, Pulswelle von mittlerer Höhe, dikrot. Seit vier Tagen ist kein Stuhl erfolgt. Ord. Flüssige Diät; Eisblase auf den Kopf, Hydropathische Umschläge auf den Unterleib; Eingiessung; Acid. muriat.

9. August, IV. Tag. M. 38,4; 116; 28. — Abd. 39,5; 108; 40. Nach unruhiger Nacht sind Schwindel und Eingenommenheit des Kopfes heute stärker; die Sclerae leicht gelblich gefärbt; nach der Eingiessung ist ein gallig gefärbter Stuhl erfolgt; Kopf- und Muskelschmerzen unverändert, Kreuzschmerzen etwas geringer, die Druckempfindlichkeit des meteoristisch aufgetriebenen Bauches, namentlich in der Gegend des linken Leberlappens, noch gesteigert; Leber- und Milzschwellung nicht deutlich nachweisbar.

10. August, V. Tag. M. 38,3; 100; 28. — Abd. 39,5; 104; 32. Intensiver allgemeiner Ikterus, über den ganzen Rumpf verbreitet zahlreiche Petechien. Eingenommenheit des Kopfes nach unruhig durchschlafener Nacht stärker als gestern, Augenbindehäute lebhaft injizirt; die Druckempfindlichkeit der Lebergegend hat noch zugenommen, einmal galliges Erbrechen, Leib noch aufgetrieben, Leber- und Milzschwellung nicht mit Bestimmtheit nachweisbar; der sehr reichlich gelassene Urin ist dunkelbraun, enthält viel Eiweiss und Gallenfarbstoff; ein grauer harter Stuhl.

11. August, VI. Tag. M. 38,2; 108; 24. — Abd. 38,8; 92; 26. Schlaf noch ziemlich unruhig, Eingenommenheit des Kopfes geringer, Allgemeinbefinden besser, die Schmerzen haben überall nachgelassen, der Leib ist nicht mehr aufgetrieben, weich, mässige Schwellung der Milz und Leber nachweisbar, letztere überragt den Rippenrand in der Brustwarzenlinie um 1 cm. Nachts ist eine starke Blutung aus dem rechten Nasenloch erfolgt, Pat. hustet ziemlich viel, der sehr reichliche Auswurf ist schleimig, enthält viel Blut. Die Untersuchung der Lungen, bei welcher sich J. allein und ohne Schmerzen aufrichtet, ergiebt sowohl vorn als hinten überall Pfeifen und Schnurren, bei vesikulärem Athemgeräusch. Urin und Stuhl in Menge und Beschaffenheit wie gestern. Ord. Nat. sulf. und Nat. bicarb.

12. August, VII. Tag. M. 38,1; 80; 24. — Abd. 39,4; 72; 24. Nach ruhig durchschlafener Nacht ist das Allgemeinbefinden besser, alle Krankheitserscheinungen haben sich bedeutend vermindert, namentlich ist auch die Leberschwellung zurückgegangen; Nasenbluten ist nicht wieder aufgetreten, der an Menge sehr viel geringere schleimige Auswurf ist trotzdem mit frischem Blut vermischt; der Urin ist sehr reichlich, ikterisch gefärbt und enthält noch viel Eiweiss; ein breiiger lehmfarbener Stuhl.

13. August, VIII. Tag. M. 37,4; 52; 20. — Abd. 38,0; 66; 20. Fortschreitende Besserung; Ikterus sichtlich geringer, der Appetit

beginnt zurückzukehren; in den Lungen ist nichts mehr nachzuweisen, Pat. hustet nur noch ganz wenig rein schleimige Massen aus.

Vom 14. bis zum 22. August war Pat. vollkommen fieberfrei, sein Allgemeinbefinden hob sich schnell, die gelbe Farbe der Haut schwand fast vollständig, nur die Sclerae blieben gelb gefärbt; Leber- und Milzschwellung nicht mehr vorhanden; der Eiweissgehalt des Urins schwand ebenfalls, während Gallenfarbstoffe andauernd darin nachweisbar waren; vom 20. August (XV. Tag) an war der Stuhl wieder gallig gefärbt.

23. August, XVIII. Tag. M. 38,2; 72; 22. — Abd. 40,0; 76; 28.

Morgens klagt Pat. über Schwindel, Kopfschmerz und erneutes allgemeines Krankheitsgefühl; Nachmittags tritt ein Schüttelfrost ein, worauf die Temperatur wieder auf 40,0 steigt; die gelbe Farbe der Haut ist wieder stärker sichtbar, Pat. klagt über heftige Leberschmerzen. Ord. wie früher.

24. August, XIX. Tag. M. 38,6; 60; 20. — Abd. 39,3; 68; 24.

Nach sehr unruhigem, von lebhaften Delirien unterbrochenem Schlaf ist Pat. sehr benommen; Ikterus stärker, einmal galliges Erbrechen; Zunge dick belegt, die auf Druck sehr empfindliche Leber geschwollen, die absolute Dämpfung misst in der Parasternallinie 15, in der Brustwarzenlinie 16 cm; der sehr reichlich gelassene Urin dunkelbraun, ikterisch gefärbt, aber eiweissfrei; ein brauner Stuhl.

25. August, XX. Tag. M. 37,6; 72; 20. — Abd. 38,6; 64; 24.

Nach ruhiger Nacht sind sowohl die allgemeinen als die örtlichen Erscheinungen zurückgegangen, und nachdem am 26. August, dem XXI. Krankheitstage, die definitive Entfieberung erfolgt ist, erholt Pat. sich so rasch, dass er am 28. September nach etwas über siebenwöchentlicher Krankheit geheilt entlassen werden kann.

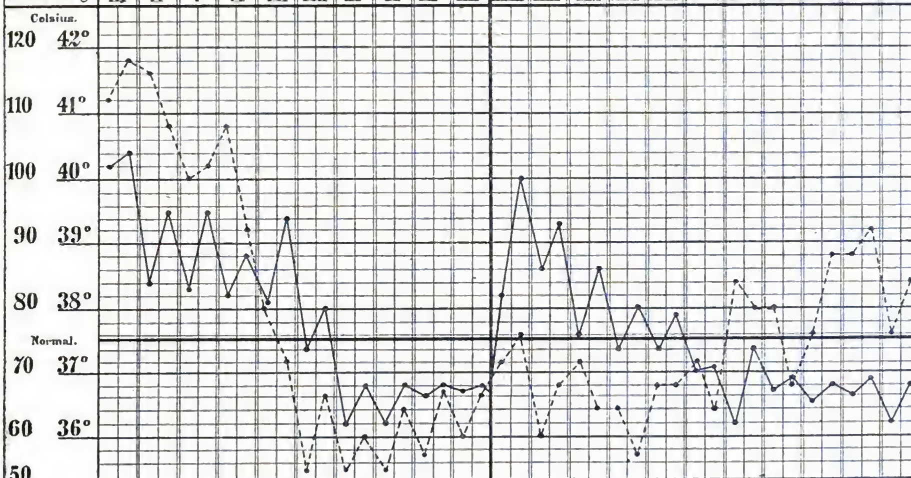
Fassen wir die geschilderten Krankheitserscheinungen kurz zusammen, so handelt es sich um eine schwere, bei vorher ganz gesundem, kräftigem Manne plötzlich einsetzende, mit hohem Fieber, schweren nervösen Erscheinungen, Ikterus, mehrfachen Blutungen, Leber- und Milzschwellung, Eiweissharn verlaufende Allgemeinerkrankung, deren bedrohliche Symptome rasch schwinden; nach neuntägiger Fieberpause tritt am XVIII. Krankheitstage ein Rückfall ein, schon am XXI. Krankheitstage definitive Entfieberung, welcher eine ungestörte Genesung folgt, und nachdem Pat. im Oktober noch auf vier Wochen in die Heimath beurlaubt war, hat er sich jetzt (Anfang Dezember) in dem Grade erholt, dass er blühender und kräftiger ist, als vor seiner Erkrankung.

Das geschilderte Krankheitsbild entspricht, wie ich oben bereits erwähnte, der von Weil l. c. und nach ihm von Goldschmidt, Aufrecht, Wagner und Roth im 40. und 41. Bande des genannten Archivs beschriebenen Infektionskrankheit, unterscheidet sich von allen anderen Fällen aber dadurch, dass die Krankheit mit mehrfachen Blutungen (Petechien, Nasenbluten, blutiger Auswurf) verbunden war, so dass anfänglich die Aehnlichkeit mit den der akuten gelben Leberatrophie angehörenden Symptomen noch grösser war, als in den Fällen von Weil und Roth, und ich demgemäss bei der ersten Erkrankung zunächst mehr an eine abortive Form der akuten Leberatrophie dachte, bis dann durch den weiteren Verlauf und besonders durch den charakteristischen Rückfall sichergestellt werden konnte, dass es sich um dieselbe Infektion handeln musste, wie in den Weil'schen Fällen. Das Fehlen einer hämorrhagischen Diathese ist von Weil besonders zum Unterschied von der akuten Atrophie hervorgehoben. Der oben geschilderte Fall liefert aber den Beweis, dass auch bei der in Rede stehenden Infektionskrankheit Hämorrhagieen vorkommen können; im dritten Fall Weil's waren vereinzelte etwa kleinkreuzergrosse rothe Flecke auf der Haut vorhanden, im vierten Fall fand sich am Rumpf und im Gesicht eine fleckige Röthe, so dass also Ausscheidungen nach der Haut auch in diesen Fällen konstatirt waren, denen gegenüber die Petechien und die Blutungen aus den Schleimhäuten der Nase und Luftröhrenäste in meinem Fall nur eine hochgradigere Infektion kennzeichnen würden.

Besonders charakteristisch war auch in meinem Fall der Verlauf des Fiebers, welches rasch zu bedeutender Höhe anstieg, kein Fastigium zeigte, und staffelförmig abfiel; die fieberfreie Zeit war etwas länger, als sonst beobachtet wurde, indessen war in den früher beschriebenen Fällen die Dauer dieser Zeit ganz verschieden, von 1—8 Tagen schwankend. Auch die Pulskurve ist beachtenswerth, weil sie nach Auftreten des Ikterus von der Temperaturkurve erheblich abweicht, während die Respirationskurve der letzteren entsprechen würde (s. die beiliegende Kurve).

Die nervösen Krankheitssymptome, die Erscheinungen von Seiten der Leber, Milz und Nieren sind dieselben, wie Weil sie beschrieben hat, und ich möchte schliesslich noch darauf aufmerksam machen, dass der Beginn der Erkrankung unmittelbar nach dem Baden erfolgte, während Weil in seinem zweiten Fall eine Durchnässung als Krankheitsursache angiebt; wahrscheinlich hat unser Kranker das infektiöse Virus

Name, Charge u. Truppentheil: W. J. Musketier. Braunschw. I.-R. No. 92.
Alter: 22. *Zugang:* 8. VIII. 87. *Krankheit:* Biliöses Typhoid.



Datum.	8.8	9.8	10.8	11.8	12.8	13.8	14.8	15.8	16.8	17.8	23	24	25	26	27	28	29	30	31.8	1.9	2.9
Krankheitstag.	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XVIII	XIX	XX	XXI	XXII	XXIII	XXIV	XXV	XXVI	XXVII	XXVIII
Athemzüge Morg.	32	28	28	28	24	24	20	18	18	18	22	20	20	18	18	18	18	18	18	18	18
Athemzüge Abends.	32	40	32	32	26	24	20	20	20	20	28	24	24	20	20	20	20	18	18	18	18
Stühle.	I		I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I

gallig grau gallig gefärbt

beim Baden verschluckt, und wenn auch sonst infektiöse Krankheiten in der hiesigen Garnison infolge des Badens gar nicht vorgekommen sind, so darf doch nicht unberücksichtigt bleiben, dass die Ocker auch oberhalb Braunschweigs durch Fabrikabfälle und dgl. schon verunreinigt ist. Ebenso wie bei Weil's, Goldschmidt's, Wagner's und Roth's Kranken erfolgte die Erkrankung hier in der heissen Jahreszeit.

In den Krankheitsgruppen unseres Rapportschemas würde sich die geschilderte Infektionskrankheit am besten unter No. 39, „Andere allgemeine Erkrankungen", verzeichnen lassen, da die verschiedensten Organe sich in ganz gleicher Weise an der Erkrankung betheiligten und dadurch eben das Bild der allgemeinen Infektion bewirkt wurde. Weil und Wagner halten für möglich, die Fälle als Abortivtyphen mit Ikterus und Nephritis anzusehen, aber Weil sagt gleichzeitig, dass es etwas Gezwungenes hat, gerade bei leichter Infektion mit typhösem Gifte eine so hochgradige Einwirkung des letzteren auf Leber und Nieren anzunehmen, und in meinem Falle würden weder die Darmerscheinungen noch die Hämorrhagieen sich dadurch erklären lassen. Auch für die Bezeichnung des Leidens als „einheimisches biliöses Typhoid" liegen bisher keine genügenden Anhaltspunkte vor, ich habe daher in der Ueberschrift meinen Fall, ebenso wie Wagner es gethan hat, als „fieberhaften Ikterus" bezeichnet, wodurch schon angedeutet ist, dass es sich um eine Infektion handelt, deren nähere Natur wir freilich erst durch den Nachweis der spezifischen Ursache werden erkennen können.

Referate und Kritiken.

Vom 17. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie.

Berlin 4.—7. April 1888.

Würdig und erhebend wurden die diesjährigen Verhandlungen am Abend des 3. April durch die Todtenfeier für B. von Langenbeck eingeleitet. Wohl selten mag das Andenken an einen berühmten Arzt in einer gleich grossartigen Weise gefeiert sein, wie es hier geschehen. Der stattliche in reicher, der Feier entsprechender Art geschmückte Saal der Philharmonie war bis auf die letzten Plätze gefüllt; voll Wehmuth und Stolz hafteten die Blicke der zahlreich von Nah und Fern erschienenen Angehörigen des grossen Todten, der hervorragenden Gäste — von denen wir besonders Seine Königl. Hoheit, den Grossherzog von Baden, mehrere Minister, sowie hochgestellte Militärs und Civilbeamte hervorheben — und der ganzen Trauer-Versammlung auf der Marmorbüste des Entschlafenen, welche den hochverehrten Altmeister der Deutschen Chirurgie

in seiner Uniform als Generalarzt darstellte, in der Uniform, welche er oft und gerne trug und „die er ehrte, wie sie ihn". — Dass die militärärztliche Uniform neben vielen anderen ganz besonders zahlreich vertreten war, bedarf besonderer Erwähnung nicht; hervorgehoben sei es indessen, dass auch diejenigen hervorragenden Universitätslehrer, welche à la suite des Sanitätskorps stehen oder demselben in anderer Weise angehören, fast sämmtlich in Uniform erschienen waren.

Nach feierlichem Trauergesange — Mendelssohn op. 116 — entrollte Geheimrath v. Bergmann in der Uniform als Generalarzt in meisterhafter längerer Rede ein Lebensbild seines grossen Vorgängers im Amte. —

„B. von Langenbeck gehörte zwar nicht zu jenen Denkern und Entdeckern, welche durch neue Ideen neue geistige Bewegungen schufen und ungeahnte Schätze des Wissens erschlossen, aber bahnbrechend und bestimmend wurde er den Deutschen Aerzten und Chirurgen. Er drückte der vaterländischen Chirurgie ein eigenartiges Gepräge auf und zeichnete ihr eine besondere Richtung vor. Sein Verdienst ist es, dass die Deutschen Chirurgen mehr als ebenbürtig ihren Nachbarn geworden sind; dadurch, dass er sich auf streng naturwissenschaftlichen Boden stellte, wurde er zum Vorbilde einer chirurgischen Schule, die von jedem ihrer Jünger verlangt, dass er im Mikroskopiren wohl geschult und mit den experimentellen Untersuchungsmethoden des Physiologen vertraut sein muss, ehe er sich der chirurgischen Beobachtung und der operativen Kunst zuwendet.

Als erstes und vornehmstes Merkmal der modernen Deutschen Chirurgie sehe ich die Entwickelung ihrer Schule an, welche der Privatdozent der Physiologie und Pathologie Langenbeck genommen hat; von der Physiologie zur Chirurgie, von dem Mikroskope zum Resektionsmesser. Darin liegt die Bürgschaft für die Erhaltung der Chirurgie auf wissenschaftlichem Boden. Nicht braucht der deutsche Chirurg, wie es anderweitig üblich, die Hülfe des Anatomen in Anspruch zu nehmen, um z. B. eine elastische Faser oder eine Epithelialzelle im Sputum zu erkennen.

Die zweite Eigenthümlichkeit der Deutschen Chirurgie, welche ich versuche auf Langenbeck zurückzuführen, ist die Eröffnung neuer Operationsgebiete, gegründet auf wissenschaftlicher, alles regulirender und den Uebergriff von vornherein ausschliessender Basis, vereint mit Kühnheit des Vorgehens und dem Streben, die Grenzen der Chirurgie immer weiter zu stecken, das sind die lang dauernden und lange nachwirkenden Impulse, welche Langenbeck der Deutschen Chirurgie gegeben und hinterlassen hat.

Als dritten Charakterzug verdankt sie dem Vorgehen Langenbeck's ihre Beziehungen zur Kriegschirurgie und dem Sanitätswesen unserer Armee. Auf den Schauplätzen der Schleswig-Holsteinschen Kriege gewann der jugendliche Professor der Chirurgie im Fluge die hohe Anerkennung der preussischen Militärärzte, derer, die heute es sich zu besonderem Ruhme rechnen und voll Stolz bekennen, dass er mit ganzem Herzen und mit voller Kraft einer der Ihrigen gewesen ist. 1864 konsultirender Chirurg und Generalarzt, seit 1865 Mitglied des Sanitätskorps hat Langenbeck die eine grosse, aber echt Deutsche Aufgabe erfüllt, das gesammte ärztliche Wissen im Frieden, wie im Kriege den Lebensverhältnissen der Armee dienstbar zu machen. Germania armis pariter ac literis parata!

Langenbeck's Herz war mit Preussens, Deutschlands Heere verwachsen; den Verwundeten war er ein Retter und Helfer, den Aerzten ein Freund und Führer.

Auf seine so grosse und ernste Pflichttreue, auf den tiefen idealen Sinn und das doch so schlicht und einfach angelegte Gemüth gründet sich Langenbeck's Begabung zum akademischen Lehramt. Er wirkte nicht durch den Glanz, sondern durch den Ernst seiner Rede, denn das Gemeine entweihte seine Lippen nicht. Seine Natur, die den Stempel der Wahrheit in sich trug, wirkte anregend auf Alle, die ihm nahe kamen; nie scheute er sich, seine Schüler neben seinen chirurgischen Grossthaten seine Fehler sehen zu lassen. Indem er sie anwies, dieselben zu verstehen und zu durchschauen, lehrte er sie am allerbesten. Selten sah man Würde und Ruhe mit so viel warmem, ja lebhaftem Interesse gepaart, welches der Meister dem schüchternen Jünger entgegenbrachte. Wohlwollend und freundlich im Geiste und Herzen, anmuthig und fein, doch dabei auch herzlich in der Form, erfreute er stets, wohin er kam. Er gehörte zu den gottbegnadeten Menschen, die ohne gerade jeden Augenblick etwas Besonderes zu sagen, oder zu thun, schon allein durch ihre Gegenwart befriedigend und erfreuend auf jeden Kreis wirken, in welchen sie gerade hineintreten.

In das letzte Quinquennium seiner akademischen und klinischen Thätigkeit fällt die Wiederherstellung seines Kaiserlichen Herrn von der Verwundung durch die Hand eines ruchlosen Verbrechers. Langenbeck hat durch diese Heilung von Preussens Volke die Schmach der Blutschuld am gesalbten Haupte seines Königs abgewandt und allein hierdurch schon seinen Namen jedem Deutsch fühlenden Herzen unvergesslich und theuer gemacht."

„Was recht geschafft, was freudig Du gethan,
Was Edles Du gedacht, wird nie vergehen.
Die Saat wird einst als Ernte auferstehen,
Dem Reich der Ewigkeit gehört sie an."

Das Danklied zu Gott (J. Haydn) „Du bist's, dem Ruhm und Ehre gebühret" schloss die erhebende Feier.

4. April.

Herr Koenig (Göttingen) erörtert die Prognose der Karzinome.

Die Operation der Karzinome ist seit Einführung der Antiseptik insofern eine erheblich bessere geworden, als Todesfälle in Folge der Operation — wenigstens an solchen Stellen, welche die Durchführung der Antiseptik gestatten — zu den Seltenheiten gehören; es gilt dies leider nicht in demselben Maasse von den Operationen, welche — wie am Oberkiefer, After und dergl. — eine freie Handhabung der Antiseptik nicht gestatten.

Bei der Frage der Heilung der Karzinome ist zwischen zeitlicher und dauernder Heilung zu unterscheiden. Die letztere kann zur Zeit nicht mit Sicherheit vorausgesagt werden, auch wenn bereits ein freier Zeitraum von vielleicht 3 Jahren verflossen ist. Das Eintreten der Rückfälle kann man sich am ungezwungensten durch die Annahme „ruhender Keime" erklären (Tuberkulose), welche gelegentlich plötzlich direkt von der Narbe aus oder von infizirten Drüsen aus ihre unheilvolle

Wirkung entfalten. K. beleuchtet seine Sätze durch einschlägige persönliche Erfahrungen.

Bei der grossen Gefährlichkeit der Operation des Mastdarmkrebses, welche im günstigsten Falle fast immer einen Krüppel setzt, empfiehlt Redner dringlichst für diese Form des Karzimons die Kolotomie, welche ungleich bessere allgemeine und besonders funktionelle Resultate ergebe, als die schwere verstümmelnde Operation an Ort und Stelle.

In der Diskussion schliesst sich E. Hahn (Berlin) der Koenig'schen Empfehlung der Kolotomie an und hebt die Zweckmässigkeit seines Verfahrens, das centrale und periphere Darmende gesondert einzunähen, hervor, da man so im Stande sei, das periphere Ende durchzuspülen. — Gussenbauer (Prag) greift die Ansicht Koenig's über das Eintreten der Rezidive durch Selbstimpfung von den „ruhenden Keimen" an und glaubt, dass es sich bei Spätrezidiven um eine neue Infektion handele. Bardenheuer (Köln) und v. Bergmann (Berlin) heben ihre verhältnissmässig günstigen Mortalitätsziffern in Folge der Rektaloperationen hervor; durch Schaffung einer grossen äusseren Wunde, sorgfältigste Blutstillung und Jodoformtamponade erzielte Letzterer besonders günstige Resultate (nur ca. 8% Todte in Folge der Operation).

Petersen (Kiel) beobachtete in den letzten Monaten eine eigenthümliche dem herpes tonsurans ähnliche Hautaffektion, welche er eitrige durchlöchernde Hautentzündung nennt. Es bilden sich bei derselben an verschiedenen Körperstellen, besonders im Gesichte und im Bereiche der behaarten Kopfhaut kleine rothe leicht vorragende Stellen, welche sich allmälig vergrössern und gleichzeitig mit gelben Borken bedecken; entfernt man die letzteren, so wird die oberste Epidermisschicht mit abgezogen, andernfalls bilden sich subepidermoidale Eiterbläschen mit kleinen rothen, nicht blutenden Substanzverlusten. Der Prozess dehnt sich unregelmässig aus; die Haare verkleben mit den gelben Borken, werden jedoch nicht brüchig. Im weiteren Verlaufe wird die durchlöcherte Kopfhaut eitrig unterminirt, und sieht man auf Druck Eiter aus den feinen Löchern hervorquellen. — P. glaubt, dass es sich um eine Mischinfektion der Art handele, dass ein übrigens nicht nachgewiesener Pilz den Boden für das Eindringen des Staphylokokkus bereite; die bezüglichen Pilz-Untersuchungen wurden von Fischer (Kiel) angestellt. — Therapeutisch empfiehlt P. breite Spaltung der unterminirten Haut und energische Anwendung des Löffels in der Narkose.

Steinthal (Heidelberg) berichtet über chirurgische Behandlung ulceröser Perforativ-Peritonitis im Anschlusse an drei auf der Czerny'schen Klinik beobachtete, tödtlich verlaufene Fälle. Er betont die Wichtigkeit einer exakten Diagnose, wodurch allein es möglich sei, rasch und zweckmässig chirurgische Hülfe zu leisten; es war dies in seinen Fällen nur einmal möglich. — In der Diskussion erklärt Lauenstein (Hamburg) eine ausreichende Desinfektion der Bauchhöhle für unmöglich; die allein denkbare Ausspülung sei durchaus unzureichend, besonders unzugänglich sei die Gegend zwischen Zwerchfell und Leber und Milz. In den kasuistischen Mittheilungen der anderen Redner wurde besonders die Schwierigkeit einer genauen Diagnose hervorgehoben, zu deren Sicherung Sonnenburg (Berlin) Inzision bis auf das Bauchfell empfahl.

2. Sitzungstag, 5. April 1888.

Brieger (Berlin) demonstrirt die Wirkung dreier Toxien (Ptomaine)*). — Br. erinnert an die Arbeiten v. Bergmann's über das Sepsin und die wichtigen Untersuchungen Nencki's und reicht nach einigen allgemeinen Bemerkungen über die Darstellungsmethode die von ihm in Gold-, Platin- und Pikrinsäure - Verbindungen gewonnenen Ptomaine herum. — An 3 Kaninchen zeigt sodann der Vortragende die Wirkung des von ihm dargestellten Tetanotoxin, durch welches rasch die charakteristischen Anfälle von Starrkrampf mit folgendem Tod ausgelöst wurden, sodann des Neurin (den Ammoniumbasen angehörig), welches starken Speichelfluss, Respirations- und Cirkulationsstörungen, unwillkürlichen Urin- und Stuhlabgang bedingt, bis unter klonischen Konvulsionen der Tod erfolgte, endlich des Methylotoxin, des Produktes einer Krankheit der Miesmuscheln.

Die dem Kurare ähnliche Wirkung dieses Körpers veranlasste Br. zu einschlägigen therapeutischen Versuchen, und wenn diese auch bislang zu sicheren Erfolgen nicht geführt haben, so erscheint ihm doch die Hoffnung wohl berechtigt, dass auf diesem Wege auch praktische, d. h. therapeutisch verwerthbare Resultate in der Folge gewonnen werden.

Fischer (Breslau) stellt einige trepanirte Kranke vor. — Ein Mann von 47 Jahren wurde nach einer schweren Kopfverletzung hemiplegisch; die Lähmung besserte sich im Laufe der Zeit, indessen stellten sich bald bei dem hereditär nicht belasteten Manne epileptische Anfälle ein, welche immer häufiger auftraten. Die Konvulsionen begannen an der gelähmten Seite und griffen weiterhin auf die andere Seite über. F. trepanirte im Dezember 1887 in der Gegend der vorderen Centralwindung und fand die tabula int. zerschellt und deprimirt, das Gehirn ohne Pulsation. Die deprimirten Stücke wurden entfernt, worauf sich alsbald wieder Pulsation des Gehirns zeigte; seit der Operation sind keine Anfälle mehr aufgetreten, auch ist die Lähmung in vorzüglicher Weise zurückgegangen.

2) Eine 33jährige Frau litt seit längerer Zeit an otitis supp., in Folge deren sich Lähmungserscheinungen und Bewusstseinsverlust einstellten. Trepanation hinter dem Ohre im Januar cr. und Auffinden des vermutheten Hirnabszesses, nach dessen Entleerung sehr bald das Bewusstsein und das Sprachvermögen wiederkehrten; zurückgeblieben ist lediglich eine Facialis-Parese, welche alle Charaktere einer peripheren Lähmung zeigt.

3) Knabe mit schwerem, durch stumpfe Gewalt verursachten Schädelbruch, starke Fissurirung und Depression mit Gehirnquetschung; 7 Tage nach der Operation kehren Bewusstsein und Sprache wieder, völlige Wiederherstellung.

Thiem (Cottbus), Verrenkung des Unterkiefers nach hinten. Th. hatte 7 mal bei 5 weiblichen Kranken Gelegenheit, dieses seltene, in der Litteratur kaum berücksichtigte und wenig gekannte Leiden zu beobachten. Das Zustandekommen der Verrenkung wird durch eine Konfiguration der Gelenkgegend ermöglicht, welche beim Manne eine wesentlich andere als beim Weibe ist; bei ersterem trennt eine verhältnissmässig hohe Leiste die Gelenkgrube von einer nach hinten von derselben

*) cf. Referat: Diese Zeitschrift 1887, S. 283—288.

gelegenen Vertiefung, welche Th. fossa tympanico-stylo-mastoidea zu nennen vorschlägt und in welche hinein der Gelenkkopf luxirt wird. Beim weiblichen Schädel — demonstrirt an guten Präparaten — ist diese f. tymp.-st.-mast. verhältnissmässig gross und der trennende Vorsprung niedrig; hierdurch wird es bedingt, dass reine Luxationen wohl beim Weibe, jedoch nicht beim Manne vorkommen können. Der Mechanismus der Luxation vollzieht sich im wesentlichen durch einen plötzlichen Krampf des m. temporalis, dessen hintere Fasern ein Uebergewicht über die nach oben und vorn wirkenden kontrahirten mm. pterygoidei und masseter erhalten. Bei einer 65jährigen Frau kam die Luxation bei starkem Gähnen zu Stande (3 mal beobachtet), an einer andern Frau gelegentlich des Herabdrückens der Zunge bei einer ärztlichen Untersuchung: ein plötzliches Schliessen des Mundes, und der Kiefer stand unbeweglich; gewaltsame Oeffnung des Mundes führte sofort zur Reposition. In den anderen 3 Fällen trat die Luxation plötzlich in der Nacht ein unter lebhaften Schmerzen. Th. ist geneigt, hier eine myositis rheumatica m. temporal. anzunehmen.

Küster (Berlin), Ueber Ankylose des Kiefergelenks. K. stellt 4 Patienten vor, welche er vor längerer Zeit mit zum Theil recht gutem, zum Theil mit ungenügendem dauernden Erfolge operirt hatte. Gemeinsam ist allen die Kleinheit des Unterkiefers, wodurch das eigenthümliche Bild des Vogelgesichts entsteht; hierfür kann nicht ohne Weiteres eine Inaktivitätsatrophie als Grund angenommen werden, da in einem Falle die Kleinheit angeboren war, in anderen aber die ungleiche Atrophie, welche letztere keineswegs immer auf der leidenden Seite besteht, dagegen spricht. K. neigt deshalb mehr der Annahme einer Innervationsstörung als Erklärung hierfür zu.

Die Ankylose kommt zu Stande bei Erkrankungen des Knochens (Frakturen, Osteomyelitis), nach eitrigen Ohrenentzündungen, besonders im Gefolge von Infektionskrankheiten, endlich nach rheumatischen (arthritis def., auch tuberculos.) Gelenkleiden; sie ist entweder eine feste knöcherne oder theilweise, durch Knorpelschwund und weitere nicht knöcherne Verwachsungen bedingte. K. macht 1—1½ cm nach vorn vom Kieferwinkel eine senkrechte 2 cm lange Inzision und dringt unter sorgfältigster Schonung der Nerven, des Periostes u. s. w. nach oben gegen die Gelenkgegend hin vor, welche auf diese Weise ziemlich leicht dem Hohlmeissel zugänglich wird. Auch bei den natürlich schwerer zu operirenden knöchernen Ankylosen hat er keine Schädelperforation zu beklagen gehabt und war im Stande, ausgiebiger zu operiren, als es bei der Koenig'schen Methode (Fortnahme des Gelenkkopfes) möglich ist, und dadurch bessere Resultate (keine Lähmungen, grössere Beweglichkeit) zu erzielen; allerdings schütze sein Operationsverfahren nicht vor Rückfällen, wie einer seiner Patienten, bei dem es sich wahrscheinlich um Narbenkontraktur handelt, zeigt, aber für diese Rückfälle dürfte zum Theil wohl die Nachbehandlung, die ein fleissige Uebung erheischt, verantwortlich zu machen sein.

In der Diskussion spricht Koenig (Göttingen), zu Gunsten seiner späterhin etwas veränderten Methode, welche er für knöcherne Ankylosen beibehalten will, während er die Vorzüge des K.'schen Verfahrens bei den nicht knöchernen Verwachsungen anerkennt. Rose (Berlin) berichtet über einen Fall von Ankylose, bedingt durch übermässiges Wachsthum des Kronenfortsatzes, welches zur Resektion des Jochbogens Veranlassung gab.

v. Bergmann (Riga) stellt einen Patienten vor, bei welchem vor 3 Jahren die Totalexstirpation des Kehlkopfes wegen Krebs (Diagnose mikroskopisch gesichert) ausgeführt worden und welcher bis jetzt rezidivfrei geblieben ist. Das Lumen des Kehlkopfes war fast völlig ausgefüllt, erhebliche Dyspnoe, Tracheotomie in einem Erstickungsanfalle; totale Entfernung des Kehlkopfes mit Epiglottis; Naht, Jodoformgaze-Tamponade, Ernährung mittelst Schlundsonde. Glatte Heilung. Ein Sprechapparat konnte nicht angebracht werden; Pat. trägt eine verlängerte Kanüle mit oberer Oeffnung, welche letztere beim Essen verschlossen wird, er kann sich zur Noth — jedoch ohne Stimme — verständlich machen.

Hahn (Berlin) berichtet über 24 Larynx-Operationen, welche er seit 1881 gemacht hat. Unter vier grösseren Operationen bei Larynx-Stenosen hatte er keinen Todesfall zu beklagen, auch waren die Endresultate zufriedenstellend; 20 mal operirte er bei Kehlkopfgeschwülsten (Karzinom und Sarkom), davon starben 7 an den Folgen der Operation, 6 an Rezidiven bezw. anderweitigen Erkrankungen.

Helferich (Greifswald). Geheilter Fall von schwerer traumatischer Epiphysenlösung am oberen Humerusende.

Ein 16 jähriger Knabe hatte sich durch Fall auf die rechte Schulter einen Epiphysenbruch des oberen Humerusendes zugezogen mit starker Dislokation des unteren Fragments nach oben innen; da alle Versuche der Reposition misslangen, breite Inzision, welche auf eine mit Blut gefüllte Höhle führte; auch jetzt gelang die Reposition nur mühsam, nachdem das obere Fragment kräftig nach oben und der Spalt, durch welchen die Diaphyse sich dislozirt hatte, auseinandergezogen war. Die Fragmente wurden jetzt durch Pfriemen, welche einige Tage liegen blieben miteinander vereinigt. Die Heilung erfolgte rasch und ohne jede Störung; das Resultat ist ein vorzügliches (nach ca. $^3/_4$ Jahren); die Nachbehandlung bestand in Anwendung der Elektrizität und Massage. H. empfiehlt sein Verfahren, welches keineswegs immer grössere und tiefe Inzisionen erfordere, für alle die Fälle, bei denen aus irgend einem Grunde die Reposition gebrochener Knochentheile nicht zu erreichen, bezw. zu erhalten sei.

Bruns (Tübingen) berichtet über zwei ähnliche Fälle, in welchen er wegen der erheblichen, durch Schiefheilung bedingten, funktionellen Störung zur Resektion schreiten musste; — sodann Wölfler (Graz) über einen einschlägigen Fall, bei welchem nach Spaltung der Gelenkkapsel die Reposition des luxirten Kopfes ohne Resektion gelang.

Petersen (Kiel). Vorstellung eines Falles von ischämischer Muskellähmnng.

Das $4^1/_2$ jährige Mädchen erlitt durch Fall eine komplizirte Oberarmfraktur, welche unter Mooskissen-Verband in 6 Wochen verheilte. Der Arm wurde jetzt im Ellbogengelenk gebeugt gehalten, welches nur wenig ausgiebige Bewegungen gestattete, die Finger konnten nicht gestreckt werden; gleichzeitig war die Sensibilität bis zum Ellbogen erheblich beeinträchtigt, so dass stärkste faradische Ströme ohne Schmerz ertragen wurden. Nach einer Inzision in der Ellbogengegend fand P. den n. medianus an einer Stelle etwas eingeschnürt, die art. brachialis nach abwärts in einen dünnen Strang verwandelt; die mikroskopische Untersuchung ergab fibröse Veränderung der Muskulatur (Lesser). — Die

weitere Behandlung (Massage und Elektrizität) brachte nur eine geringe Besserung zu Stande.

In der Diskussion betont Koenig (Göttingen) den Werth der Elektrizität und Massage gegenüber Kölliker (Leipzig), welcher nach Beobachtung zweier Fälle ischämischer Muskellähmung geneigt ist, die Möglichkeit einer Verbesserung der Lähmung durch Nachbehandlung auszuschliessen. Wagner (Königshütte) glaubt, dass es sich bei den meisten Fällen von Lähmungen im Gefolge von Frakturen gar nicht um ischämische Lähmungen handele, sondern um eine Neuritis, welche letztere P. für seinen Fall jedenfalls nicht geneigt ist, anzunehmen.

v. Bergmann (Berlin) stellt einen Mann vor, bei welchem vor 4 Jahren eine ausgedehnte Darmresektion wegen Krebs gemacht wurde. Ein Rezidiv ist bisher nicht aufgetreten, das Allgemeinbefinden ein gutes.

In der Nachmittagssitzung (Aula der Universität) spricht

Lauenstein (Hamburg) über Heilung der Wunden unter dem feuchten Blutschorfe auf Grund der Erfahrungen, welche er in den letzten 2 Jahren bei 74 grösseren Operationen gewonnen hat. Nur in 10 Fällen versagte die Methode, in allen übrigen war der Erfolg ein ausgezeichneter. — Nicht empfehlenswerth ist das Verfahren, wenn Heilung per primam angestrebt wird, wenn die sekundäre Naht ausgeführt werden soll oder die Tamponade zweckmässiger erscheint, z. B. Rektumoperation etc.; ausgeschlossen ist es natürlich bei Inzisionen wegen Phlegmone oder bei Senkungsabszessen u. dergl.

Ganz besonders geeignet für die Behandlung unter dem feuchten Blutschorfe sind dagegen die Verletzungen des Kopfes, der Hände — insbesondere der Sehnen —, die partiellen Resektionen und überhaupt die Operationen an den Knochen, auch diejenigen der tuberkulösen Herde, endlich gewisse plastische Operationen. L. verwahrt sich ausdrücklich gegen die event. Unterschiebung, als könnten derartige Verletzungen nicht auch unter jedem andern antiseptischen Verbande heilen, hält aber die Schede'sche Methode bei allen einschlägigen Fällen, bei denen es sich um Defekte handelt, deshalb für besser, weil man Heilung unter einem Verbande erzielen könne. — Todesfälle hatte L. bei Ausübung des Verfahrens nicht zu beklagen: 2 mal trat Erysipelas auf, wohl eine Folge mangelhafter Asepsis; in den anderen Misserfolgen, zum Theil nach Nekrosen, traten keine stürmischen Erscheinungen ein. Haupterforderniss für ein gutes Resultat ist ausser peinlichster Antiseptik, wobei Vortragender bemerkt, dass er kein sterilisirtes Verbandmaterial hatte, nach der Operation Ruhe, welche für die Organisation des Blutgerinnsels unentbehrlich erscheint. L. lässt nach sorgfältiger Blutstillung, um Nachblutungen zu vermeiden, die entstandenen Höhlen möglichst voll Blut laufen, drainirt nicht, legt auch keinen komprimirenden Verband an.

In der Diskussion sprechen sich Rydygier (Krakau) und Landerer (Leipzig) abfällig über das ganze Verfahren aus; Ersterer hält das Blutkoagulum für einen gefährlichen Nährboden, Letzterer lediglich für einen Fremdkörper, welcher in keiner Weise sich an der Organisation betheilige, sondern eher die Wundheilung als solche verzögere; die vorzüglichen Resultate bei Anwendung der Schede'schen Methode seien lediglich eine Folge exaktester Antiseptik. — Mikulicz (Königsberg) berichtet

kurz über seine Resultate nach Schede's Methode: 36 Heilungen unter 45 Fällen. — Neuber (Kiel) erkennt im Allgemeinen die Vorzüge der Schede'schen Methode an, welche übrigens sich nur dadurch von der seinigen unterscheide, dass Schede für den Abfluss des zuviel ergossenen Blutes den höchsten Theil der Wunde wähle, während er selbst den niedrigsten Punkt sich aussuche, mithin mit kleinem Blutkoagulum arbeite, Schede mit grossem. Drainage wende er bei Geschwulstoperationen und Osteotomien ebenfalls nicht an. — Die Methode der Blutfüllung von Knochenhöhlen hat N. bereits 1879 auf der Esmarch'schen Klinik versucht, dieselbe aber verlassen; bei Nekrotomien hält er das Verfahren nach seinen Beobachtungen für direkt gefährlich. — Schede selbst ist fortgesetzt mit seinen Resultaten sehr zufrieden; in manchen Fällen von Nekrotomien kann man allerdings die Methode nicht anwenden, weil es unmöglich ist, rein zu operiren; hervorragende Erfolge werden bei den Verletzungen mit Blosslegung der Sehnen gewonnen. Im Uebrigen ist er lediglich ein Feind der übermässigen Kompression, und das Einzige, was er erreichen will, ist eine völlige Ausfüllung der Wundhöhle mit einem Blutkoagulum.

Schleich glaubt nach bezüglichen Experimenten, dass es sich bei der Schede'schen Methode um Vorgänge handelt, analog denjenigen bei der subkutanen Frakturenheilung; dass der Hauptwerth in einer Wundheilung ohne Sekretion besteht die bei anderer Behandlung nicht zu vermeiden ist: das Blut wirkt in den günstigen Fällen wie eine poröse organische Masse.

Wölfler (Graz). Ueber die Technik und den Werth von Schleimhaut-Uebertragungen.

Abgesehen von den Schleimhaut-Uebertragungen, welche von Ophthalmologen versucht wurden, sind derartige Heilversuche bisher nicht veröffentlicht worden. W. kam bei 3 Fällen von Harnröhrenstriktur auf den Gedanken, Schleimhaut zu übertragen, welche ihm überreichlich bei Frauen mit prolapsus uteri zur Verfügung stand. W. entfernte das Narbengewebe und tapezirte die Wunde mit 1—2 cm langen Stücken Schleimhaut aus, welche er nach Thiersch'er Methode abgetragen hatte und nicht zu vernähen brauchte. Nach 3 Tagen fand sich eine grauliche, etwas schmierige Masse an der Operationsstelle, welche wieder nach 3 Tagen wie mit einem Schleier überzogen aussah; 3 Tage hernach war die Wundfläche glatt und glänzend. Der eine Pat. konnte 2 Jahre nach der Operation gut in dickem Strahle uriniren; ein anderer verstarb 6 Monate nach der Operation an interkurrenter Krankheit: an der Harnröhre desselben war das Lumen völlig gut hergestellt, und konnte die Grenze zwischen alter und neuer Schleimhaut erst daran erkannt werden, dass nach längerem Liegen in Alkohol die neue Schleimhaut etwas blasser — wegen des Gefässmangels — geworden war. — Nach einer Karzinom-Operation am innern Augenwinkel wurde der Defekt mit Schleimhaut vom prolabirten After eines Kindes erfolgreich austapezirt; bei einer ausgedehnten Nasenoperation transplantirte er die Schleimhaut eines amputirten Uterus mit demselben Erfolge.

Angeregt durch die günstigen Resultate versuchte W. Transplantationen von Thier-Schleimhäuten: des Froschmagens, der Kaninchenblase, eines Taubenmagens. Er warnt vor übereilten Hoffnungen, zumal er nicht in der Lage war, genügende histologische Untersuchungen, mit denen er

noch beschäftigt ist, anzustellen. Nur das ist sicher: man kann ebenso gut Schleimhaut, wie gewöhnliche Haut übertragen; was aus den transplantirten Stücken im Kampfe um das Dasein mit ihrer Umgebung wird, ist vor der Hand nicht zu bestimmen; aller Wahrscheinlichkeit nach werden die übertragenen Stücke, umgrenzt von anderer Schleimhaut, eher ihren Schleimhautcharakter wahren können, als wenn sie von Haut umgeben sind, wo sie ihren Charakter zumeist zu verlieren scheinen. —

Anknüpfend bemerkt Thiersch unter warmer Anerkennung der Versuche W.'s, dass sich gelegentlich leider nicht der Charakter transplantirter Stücke in fremder Umgebung ändere; einem vor langen (21) Jahren Operirten wächst noch immer der Bart im Innern des Mundes von dem am Gaumen eingeheilten Wangenstücke herab — allerdings vielleicht, weil die ganze Dicke der Haut verwandt war. — Sodann berichtigt er eine irrthümliche Auffassung von früher, dass weisse Haut, auf Neger übertragen, weiss bleibe und umgekehrt: Stabsarzt Karg fand, dass Wanderzellen unter und in dem rete Malpighi des Negers, beladen mit Pigment erscheinen und in dem transplantirten weissen Stücke ihr Pigment absetzen; wo die „Kohlenwagen" hernach blieben, konnte nicht beobachtet werden; im andern Falle wird Negerhaut so lange schwarz bei einem Weissen bleiben, bis das Pigment des Stückes verbraucht ist.

6. April. Königliche Klinik.

Nach einigen Demonstrationen von Rhinoplastik durch Israel (Berlin) und Helferich (Greifswald) berichtet Wehr (Lemberg) über Impfungen von Karzinomstückchen von Hund auf Hund. Nach seinen Untersuchungen bildeten sich nach etwa 8 Tagen kleine Knoten, die sich langsam vergrösserten, um später wieder spurlos zu verschwinden. Bardeleben und v. Bergmann (Berlin) äussern ihre gewichtigen Bedenken.

Thiersch (Leipzig) und Rehn (Frankfurt a. M.) berichten über Versuche mit Intubation des Kehlkopfes nach O'Dwyer. — Die Einführung von Dauerkanülen in den Kehlkopf anstatt der Tracheotomie ist neuerdings wieder — verbessert — von Amerika empfohlen, nachdem diese Methode früher bereits (1858) in der Pariser Akademie als ungeeignet bezeichnet und verlassen war.

Ein sehr günstiger Bericht über 806 Fälle mit 27,5 pCt. Heilungen veranlasste Th., die Methode bei 32 Kranken zu prüfen, was er vielleicht unterlassen hätte, wenn er vorher gewusst, welche Arbeit und Noth damit verknüpft war. (Demonstration des Instrumentariums.) Von den 32 Diphtheritiskranken wurde im weiteren Verlaufe die Tracheotomie doch bei 18 Patienten noch erforderlich, und nur 3 — bei denen es ohne Tracheotomie abging und die zu den leichteren Erkrankungen gehörten, genasen. Th. glaubt, dass an diesem schlechten Erfolge die Schwere der diphtherischen Erkrankungen in Leipzig wohl die Hauptschuld trage, bei denen es selten ohne ernste Komplikationen abgehe. Die Kanüle, ungefähr in ihrer Form der Glottisspalte entsprechend, wird befestigt an einem Führungsstabe eingeführt, so zwar, dass eine überstehende obere Ringplatte auf den Stimmbändern ruht und ein Herabgleiten der Kanüle, welche bis in die Trachea reicht, verhindert. Th. ist zu folgendem Resultate bisher gelangt:

1) bei starker Membranbildung wird man selten ohne Tracheotomie auskommen, weil stärkere Membranen das enge Lumen der Kanüle nicht passiren;
2) bei Schwellung des Kehldeckels und der Schleimhaut unterhalb des Kehlkopfs kann die Intubation Nichts helfen; so dass also eigentlich nur die Fälle für die Intubation geeignet erscheinen, bei denen die eben angeführten Punkte nicht beobachtet werden.

Als zum Theil recht bedenkliche Unzuträglichkeiten führt Th. das häufige Verschlucken beim Essen (Schluckpneumonie, Verweigerung der Nahrung) und die gelegentlich erhebliche Schmerzhaftigkeit an; im Allgemeinen werden zwar grössere Veränderungen nicht gesetzt, es kommt jedoch auch zu tiefem Dekubitus; ab und an wird die Kanüle ausgehustet mit nachfolgender Expektoration grösserer Membranen. Nach Allem ist die Intubation immerhin ein Verfahren, welches eine Prüfung verdient, zumal wenn es gelingen sollte, das Instrumentarium zu verbessern; die unausgesetzt nöthige ärztliche Ueberwachung der intubirten Patienten muss allerdings stattfinden können.

Rehn erklärt sich durchaus einverstanden mit den Sätzen Th's.; er hat die Intubation in 14 Fällen gemacht, bei welchen sechsmal die Tracheotomie nöthig wurde, Heilungen erzielte er drei. R. hebt besonders das erschwerte Schlucken hervor, welches ihn zu Nährklystieren bz. zur Anwendung der Schlundsonde veranlasste; zweimal wurde die Kanüle verschluckt, ging jedoch ohne Nachtheil per anum ab; die gangränösen Formen der Diphtherie kontraindiciren nach ihm die Intubation.

Nachdem Th. noch ganz besonders auf grösste Vorsicht bei der Einführung aufmerksam gemacht hat, um Schleimhautverletzungen mit ihren Gefahren zu vermeiden, erwähnt Rose (Berlin), dass die Intubation auch früher in Deutschland bereits geübt sei und dass er aus Amerika einen ungünstigeren Bericht als Thiersch erhalten habe; er selbst übt stets die Tracheotomie und ist im Stande über etwa 2000 Tracheotomien berichten zu können, er erzielte 27,8 pCt. sicher konstatirte, bz. 28,1 pCt. unsichere Heilungen; viele seiner Kranken gingen nachträglich aber an Komplikationen zu Grunde.

Thiersch stellt zwei Personen vor, welchen er grössere Hautstücke nach seiner Methode überpflanzt hat. Die Resultate sind vorzügliche. Socin (Basel) hat das Thiersch'e Verfahren etwas abgeändert: er nimmt recht grosse (20 cm lange und 4 bis 5 cm breite) Lappen und legt ihre Ränder etwas übereinander, um möglichst die narbigen Zusammenziehungen zu vermeiden und die Resultate kosmetischer zu gestalten; die Lappen gewinnt er durch die Schneide eines grossen Mikrotoms. Th. erkennt dies Verfahren gerne als eine Verbesserung an.

Völker (Braunschweig) zeigt einen Gypsabguss der unteren Femur-Epiphyse, an deren innerem Gelenkknorren eine Grube sich befand, in die eine bohnengrosse Gelenkmaus hineinpasste. — Ein vorher gesunder Mann stürzte während einer Reserveübung beim Laufen und schlug mit dem Knie gegen das Gewehr; Ohnmacht, zwei Tage revierkrank; neun Wochen später wurde die Diagnose auf Gelenkmaus gestellt, welche jedoch ärztlicherseits nicht deutlich gefühlt werden konnte. Etwa ein Vierteljahr nach dem Unfalle Eröffnung des Gelenks, wobei es nur ganz zufällig gelang, die Gelenkmaus, welche in ihrer oben beschriebenen

Höhle lag und gar nicht über das Niveau des Gelenkknorpels hervorragte, aufzufinden; auf leichten seitlichen Druck sprang dieselbe hervor. Die Heilung erfolgte ohne alle Störung. —

Helferich (Greifswald) hat in einigen Fällen den oberen Theil der Symphyse — etwa bis zur Hälfte — entfernt, ohne dass die betreffenden Patienten späterhin Störungen ihrer Gehfähigkeit davon hatten. Er empfiehlt dies Verfahren bei solchen Operationen an der Blase, welche einen recht breiten Einblick in das Operationsgebiet wünschenswerth erscheinen lassen und bei welchen die einfache Anfüllung des Mastdarms zur Hebung und Hervordrängung der Blase nicht ausreicht.

Lauenstein (Hamburg) wendet bei der Behandlung der Frakturen des Ellenbogengelenks nicht mehr die fast allgemein empfohlene Beugung im Ellenbogen an, sondern fixirt den Arm stets und mit bestem Erfolge anfänglich gestreckt. Veranlasst wurde er hierzu vor etwa sechs Jahren durch die post mortem Untersuchung eines in Beugung ankylosirten Ellenbogengelenks, welches er nach der alten Methode mit anfänglicher Beugung behandelt hatte. In Streckung sei die Koaptation der Fragmente auch bei den T-Brüchen ungleich besser möglich, als in Beugestellung, wo eine geringe Rotation im Gelenke sofort die richtige Lagerung verändere und zur Schiefheilung (cubitus varus und valgus) führen könne. — Koenig (Göttingen) wendet ebenfalls häufig die Streckstellung an, welche jedoch exakt nur in der Klinik, nicht ambulant angewendet werden kann. Wagner (Königshütte) und Sonnenburg (Berlin) halten es nicht für richtig, schematisch vorzugehen, man muss unbedingt individualisiren; Bardenheuer (Köln) empfiehlt neben der erforderlichen Adaptation der Fragmente in der Längsrichtung (durch Extension) auch die ebenso nothwendige in der Quere zu berücksichtigen.

Nachmittags, in der Aula der Universität.

Rosenbach (Göttingen): Ueber Eiterbildung durch chemische Agentien.

Durch die Arbeiten von Scheuerlen, Klemperer u. A. war die Ansicht verbreitet, dass weder chemische noch thermische Agentien im Stande seien, Eiterung hervorzurufen, dass Eiterung vielmehr stets nur durch den Einfluss von Bakterien entstehe. Während der Nachprüfung dieser für R. nicht recht glaubhaften Resultate erschienen die gegentheiligen von Gravitz und de Bary. R. benutzte bei seinen Untersuchungen lediglich Quecksilber, dessen energische Wirkung auf thierisches Gewebe ihm von anderen Arbeiten bekannt war; er wandte es bei Hunden an, denen er 4 bis 8 g Hg unter allen Kautelen subkutan injizirte, — stets mit dem Resultate: Entzündung und Eiterung ohne Mikroorganismen, sobald die eingeführten Röhrchen zerbrochen waren und Hg seine Einwirkung entfalten konnte. Die ersteren Experimentatoren haben den Fehler begangen, Resultate, welche sie bei einer, bz. gewissen Thierarten (Kaninchen, Ratten, Meerschweinchen) gewonnen hatten, ohne Weiteres zu verallgemeinern.

Uebrigens ist die Frage der Möglichkeit einer Eitererregung durch chemische Agentien von keiner prinzipiellen Bedeutung mehr, nachdem durch neuere Untersuchungen festgestellt ist, dass die Ptomaine, die chemisch darstellbaren Produkte der Schaffungskraft der Bakterien, im Stande sind, Eiterung zu erregen.

Schimmelbusch (Halle): Ueber die Thrombose.

Durch neuere Forschungen ist es bekannt, dass der marantische Thrombus der Hirnsinus weiss ist und dass es sich hierbei nicht etwa um die Entfärbung eines anfänglich rothen Thrombus, bezw. einfache Blutgerinnung handelt (Zahn). Im Verein mit Eberth untersuchte S. die bezüglichen Anfangsvorgänge unter dem Mikroskope. Als Resultat ergab es sich, dass bei der Thrombenbildung (Druck bezw. Verletzung der Gefässe) die Hauptrolle den Blutplättchen zukommt, welche sich rasch an der insultirten Stelle des Gefässes ansammeln und einen weissen Thrombus bilden; dieser besteht anfangs ausschliesslich aus diesen Plättchen und enthält erst weiterhin auch Leukocyten und Fibrinfäden. Das Fibrin ist bei dem ersten Verschlusse einer Aderwunde ohne jede Bedeutung, in älteren Thromben (2. bis 3. Tag) durchzieht es in balkenförmigen Formationen den Pfropf; die Leukocyten kann man mit Lastwagen (Thiersch) vergleichen, welche die Trümmerhaufen hinwegschaffen und für den Aufbau des Thrombus am unwesentlichsten erscheinen. — Aus dieser Art des Thrombenaufbaues, nicht aus den korpuskulären Elementen des Blutes, sondern aus den Blutplättchen, folgt auch, dass die Bildung und Vergrösserung sich nicht in stagnirendem, sondern nur in strömendem Blute vollzieht, da nur so es möglich ist, weiteres Material heranzuschaffen. Uebrigens muss man hierbei auch die Art des Strömens in den Gefässen berücksichtigen: die Blutkörperchen fliessen sämmtlich in der Axe der Gefässe und sind von einer Zone Plasma umgeben, welche letztere die Körperchen gleichsam schützt; stösst der Strom auf ein Hinderniss oder verlangsamt er sich allmälig, dann vermögen die Blutplättchen sich an der Gefässwand festzusetzen, und die Thrombenbildung ist im Gange.

7. April. Königliche Klinik.

von Wahl (Dorpat) spricht Ueber Frakturen der Schädelbasis unter Demonstration einer reichhaltigen prächtigen Sammlung. In Betreff der Theorie über das Zustandekommen sei auf den Vortrag in den Volkmann'schen Heften No. 228 Ueber Fraktur der Schädelbasis verwiesen.

Schlange (Berlin) zeigt Durchschnitte gefrorener Leichen in der Medianlinie, vorzüglich geeignet zur Darstellung der durch Prostata-Hypertrophie gesetzten anatomischen Veränderungen an der Blase und Harnröhre. Bei der starken Verlängerung und fast rechtwinkeligen Knickung der letzteren durch die Prostata-Geschwulst warnt er vor Versuchen, die Blase derartiger Personen mit Metallkatheter zu entleeren, da hierdurch fast stets Verletzungen gesetzt werden müssten. Hiergegen wendet sich energisch Koenig (Göttingen), welcher hervorhebt, dass er nach Roser's Beispiel immer die dicksten silbernen Katheter mit langem Schnabel und flacher Krümmung in solchen Fällen gebrauche und für die zweckmässigsten halten müsse; gelegentliche Schwierigkeiten der Einführung beseitige er durch Spaltung des orific. ext. urethr.; es sei ihm nur ein einziges Mal nicht geglückt, in die Blase zu gelangen; es komme hinzu, dass man die Bougies nicht so exakt reinigen könne, und ihm sei eine eventuelle kleine Verletzung lieber als Sepsis. Seiner Auffassung schliesst sich Küster (Berlin) durchaus an; v. Bergmann spricht zu Gunsten des dicken elastischen Bougies, welches sich ebenso gut desinfiziren lasse, wie jedes Drainrohr. Socin (Basel) betont, dass vor Allem nothwendig sei, in solchen Fällen einen recht

dicken Katheter anzuwenden; bei dem Gebrauche silberner Sonden ist es durchaus erforderlich, den Kranken mit dem Becken hoch zu lagern; für gewöhnlich benutzt er weiche (No. 30 Charrière) Katheter, ebenso wie Thiersch, welchen schon die Rücksicht auf den Patienten hierzu veranlasst.

Waldeyer (Berlin) demonstrirt anatomische Präparate der vorderen Blasenwand und des Beckenausganges.

Langenbuch (Berlin) hatte ihm ein Operationsverfahren gezeigt, durch das er die Blase unter der Symphyse erreichte, ohne eine Verletzung der Gefässe zu machen. W. hat daraufhin das vorliegende Injektionspräparat angefertigt und empfiehlt die Methode zur Prüfung. — Zur Vermeidung einer sehr bedenklichen Verletzung des plexus pudendalis u. der vena dors. penis räth W., auf diesen Theilen ein dünnes Blatt der Fascie liegen zu lassen, welche in die fascia pelvis übergeht; erforderlich sei es auch, sich strenge in der Medianlinie zu halten, da der Plexus zu beiden Seiten der Blase liege.

Neuber (Kiel) übt die sectio alta seit etwa 6 Jahren in zwei Zeiten und empfiehlt sein Verfahren zur Vermeidung von Urinfiltrationen angelegentlichst. Er durchtrennt durch 6 bis 8 cm langen Schnitt die Bauchdecke in der Medianlinie bis auf die vordere Blasenwand, durch welche er Seidennähte legt, deren Enden er am Unterleibe befestigt; nach 6 bis 8 Tagen wird der Wundtampon entfernt und die mit den Fäden angezogene Blasenwand bequem in der Mittellinie inzidirt. Nach Entfernung des Steins etc. werden die Fäden zur Anlegung der Blasennaht benutzt. — König (Göttingen) spricht zu Gunsten der Helferich'schen Methode, welche er einmal, ebenso wie Trendelenburg, zur Heilung einer Blasenscheidenfistel versucht hat, Rosenbach zur Entfernung eines grossen Steins. — Trendelenburg hält, ebenso wie v. Bergmann, die gewöhnliche sectio alta für die einfachste und ungefährlichste Operation; beide haben keine Misserfolge davon gesehen: Ersterer räth bei der Operation die Hochlagerung des Beckens an.

Stabsarzt Alberti (Potsdam) stellt einen von ihm durch Radikaloperation geheilten Fall von Meningocele vor; v. Bergmann (Berlin) zwei geheilte Fälle von Encephalocele. —

Stabsarzt Alb. Köhler (Berlin) eine Schussverletzung des n. opticus zwischen foramen optic. und bulbus durch ein Revolvergeschoss; gleichzeitig berichtet er über einen entsprechenden Fall, wo die Spitze eines Sonnenschirmes den Opticus verletzt hatte; in beiden Fällen trat sofort Blindheit ein; im ersteren folgte eine deutliche Sehnervenatrophie.

Sonnenburg (Berlin) berichtet unter Vorstellung des Kranken über eine Patellarfraktur, welche 1884 zuerst ligamentös geheilt, durch einen erneuten Sturz wieder entstanden war. Der weite Abstand der Fragmente gestattete nicht die einfache Naht; S. machte deshalb mit sehr gutem Erfolge von dem v. Bergmann'schen Rathe der Abmeisselung der Tuberositas tibiae Gebrauch; S. räth, von der Tuberositas nicht zu viel abzumeisseln, da sonst leicht störende Gelenkveränderungen entstehen könnten.

Küster (Berlin): Bei einem 18jährigen Gymnasiasten hatte sich ein Aneurysma traumat. art. poplit. gebildet und zwar veranlasst durch ein Osteophyt an der hinteren Wand der Tibia, welches die Arterie

durchgerieben hatte. Nach Exstirpation des verletzten Arterienstückes erfolgte glatte Heilung.

Rosenberger (Würzburg): Ueber eine eigenartige Erkrankung des condylus intern. femoris.

Es handelte sich um ein 26jähriges Mädchen, welches Anfang 1886 mit Schmerzen im Knie erkrankte; Jodpinselungen, auch Karbolinjectionen blieben ohne Erfolg, die Schmerzen wurden excessiv, so dass Patientin die anfänglich verweigerte Operation verlangte; diese wurde Dezember 1886 ausgeführt. Nach Inzision floss bernsteingelbe Flüssigkeit ab; condyl. int. völlig geschwunden und durch weiche Massen ersetzt, Knochen rauh, der Knorpelüberzug erhalten. Ausschabung der weichen Massen, deren Untersuchung Riesen- und Spindelzellen ergab. Der Heilungsverlauf war ein günstiger: jetzt, nach 17 Monaten, kann Patientin recht gut gehen. — Esmarch (Kiel) und v. Bergmann haben derartige Affectionen gesehen; es hat sich wohl um ein relativ gutartiges centrales Riesenzellensarkom gehandelt.

Küster (Berlin): Demonstration der Präparate hämorrhagischer Sarkome von 38- bezw. 35jährigen Männern mit eigenartigem Verlaufe.

Bernays (St. Louis) macht eine kurze Mittheilung über 3 Fälle von Kontinuitätsunterbindung der art. Vertebralis bei Epilepsie. — Alexander machte auf Veranlassung von Jackson bei 21 Epileptikern die Unterbindung der vertebralis und erzielte angeblich 3 Heilungen, 9 Besserungen des Zustandes. B. operirte Kinder von 14 und 16 Jahren und ein Mädchen von 20 Jahren. Der augenblickliche Erfolg war gut, jedoch traten alsbald die Anfälle wieder auf, und werde er jetzt die schwierige und gefährliche (wegen der Venenplexus, etc. -Pleura) Operation nicht wieder machen. Bemerkenswerth war, dass sofort nach der Unterbindung der Puls enorm frequent, jedoch nach etwa 14 Tagen wieder normal wurde.

Graser (Erlangen) empfiehlt für die Klumpfussbehandlung das Verfahren der Heineken'schen Klinik: kräftiges Redressement, Gypsverband, keine Operation. Die guten Resultate entschädigen für die gelegentlich lange Dauer der Behandlung. Beely (Berlin) hält die langdauernde Immobilisirung durch feste Verbände für gefährlich und gebraucht deshalb Apparate — Demonstration orthopädischer Apparate, — welche dem Kranken Bewegungen gestatten. — Petersen (Kiel) räth zur Vorsicht in der Prognose: er sah selbst dann noch Klumpfüsse rückfällig werden, wenn inzwischen infolge der Behandlung ein Plattfuss sich ausgebildet hatte. — Hahn (Berlin) macht frühzeitig die Tenotomie der Achillessehne und gebraucht mit bestem Erfolge einfache Maschinen.

Zum Schlusse spricht Walzberg (Minden) über Dammbildung, darauf Schluss des Kongresses.

Anm.: Die Rede v. Bergmann's bei der Langenbeck-Feier ist in vornehmer Ausstattung bei August Hirschwald, Berlin, erschienen; wir machen besonders auf die werthvollen den Text erläuternden Anmerkungen aufmerksam.

Der 7. Kongress für innere Medizin, welcher vom 9. bis 12. April d. J. unter dem Vorsitz von Prof. Leube in Wiesbaden tagte, bot in Referaten und Vorträgen so viel Wissenswerthes, dass es — bei der Unmöglichkeit, Alles zu bringen — schwer hält, eine Auswahl im Sinne des Leserkreises dieser Zeitschrift zu treffen.

Ueber das Thema „Die chronischen Herzmuskel-Erkrankungen und ihre Behandlung“ hatten Oertel (München) und Lichtheim (Bern) das Referat übernommen, doch gestaltete sich letzteres mehr als eine Darlegung bezw. Kritik der Verwendbarkeit des Oertel'schen diätetisch-mechanischen Heilverfahrens bei Herzkrankheiten überhaupt. Nachdem Oertel einen Abriss seines bekannten Verfahrens gegeben und dasselbe begründet hatte, sprach sich Lichtheim dahin aus, dass dasselbe zwar in manchen Fällen — besonders bei Fettherz üppig lebender Menschen, auch zur symptomatischen Behandlung der Oedeme — gut zu verwerthen, dass aber seine die Herzwand dehnende Wirkung bei Degeneration der letzteren zu fürchten und die Anwendung des ganzen Verfahrens stark einzuschränken sei. Für die Zulässigkeit desselben gebe der Grad der vorhandenen Athemnoth einen gewissen praktischen Anhalt. Allerdings sei der Werth des Verfahrens nicht allein nach theoretischen Erwägungen, sondern auch auf Grund seiner Resultate zu beurtheilen, doch wären letztere noch nicht in genügender Zahl veröffentlicht und zum Theil nicht günstig. — Die arzneiliche Behandlung der Herzmuskel-Erkrankungen, fand nur kurze Berücksichtigung; von den Konkurrenten der Digitalis wurden nur Coffeïn und Strophantus als manchmal mit Vortheil verwendbar bezeichnet, Kalomel gegen den Hydrops. Der Korreferent fasste seine Ansicht dahin zusammen, dass bei der Behandlung der Herzkrankheiten der arzneilichen Methode nach wie vor die erste Stelle einzuräumen sei. — Die in der Diskussion laut werdenden Ansichten neigten der Lichtheim'schen Auffassung zu. Schott (Nauheim) gedachte der Behandlungsweise mit warmen Bädern, Gymnastik und lokaler Hitze-Applikation. Edlefsen (Kiel) erinnerte an den Nutzen des Eisens, das er oft in Verbindung mit Kampher verwendet.

Ueber das Thema: „Der Weingeist als Heilmittel“ referirte Binz (Bonn) vom physiologischen Standpunkte aus und wandte sich gegen die in neuester Zeit laut gewordenen Stimmen, welche die Erscheinungen nach Alkohol-Gebrauch nicht als Zeichen einer Erregung sondern einer Lähmung des Central-Nervensystems deuten. Die Ergebnisse der Untersuchungen von Parkes, dass bei Gesunden nach Zuführung von Alkohol die Pulszahl steigt und die Zusammenziehungen des Herzens rascher und energischer von statten gehen, konnte Binz auch durch Versuche an Hunden erhalten, die er durch Vergiftung mit Morphium und Blutentziehung in künstlichen Kollaps versetzt hatte. Ausserdem fand er, dass die Luftmenge, welche die Lungen in bestimmter Zeit passirte, nach Zuführung von Weingeist durchschnittlich um 6 % zunahm (nach Zunz sogar um 9 %). Die Erscheinungen der rascheren und energischeren Herzbewegungen würden sich allerdings auch lediglich

aus der Erweiterung der arteriellen Bahnen erklären, doch sei kein Beweis erbracht, dass der Alkohol nur eine derartige Wirkung auf die Blutgefässe habe, abgesehen davon, dass schon ein rascheres Durchströmen des Blutes durch die Gewebe als erregender Vorgang aufgefasst werden müsste. Auch wird die Magenverdauung durch kleinere Gaben Alkohol nicht ungünstig beeinflusst, wie die Versuche von Claude Bernard an Hunden zeigen und wie wohl Jeder an sich selbst bei Magenverstimmungen erfahren hat. — Der Nähr- (Spar-) Werth des Weingeistes ist unbestreitbar. Nach den Versuchen von Binz werden von dem eingeführten Alkohol beim Menschen etwa 3 % durch Nieren, Haut und Lungen ausgeschieden, der Rest wird im Körper verbrannt. Da nun nach anderen Versuchen die Sauerstoffaufnahme bei Zuführung von Alkohol sich kaum ändert, so geht daraus hervor, dass der letztere für andere Körperbestandtheile als Brennmaterial eingetreten ist. Auch ist allgemein anerkannt, dass bei Weingeistaufnahme in mässiger Menge die Zerfallsprodukte der Eiweisskörper im Urin sinken. Die Thatsache, dass Alkohol die Körpertemperatur herabsetzt, scheint im Widerspruch mit der Annahme zu stehen, dass er ein Nährmittel sei, doch findet ersteres nur nach grossen Gaben statt; andere lassen die Temperatur unverändert. Referent schloss seine durch vorgezeigte Tabellen vielfach unterstützten Ausführungen mit dem Ausspruch, dass der Alkohol stets eine Wohlthat für die Kranken bleiben würde. — Ganz in demselben Sinne behandelte der Korreferent v. Jaksch (Graz) die Heilwirkungen der verschiedenen zur Anwendung kommenden Formen des Alkohols vom klinischen Standpunkte aus. Die erregenden Wirkungen seien unbestreitbar bei drohendem oder eingetretenem Kollaps, doch sei es nicht nöthig, ihn bei allen an akuten fieberhaften Krankheiten Leidenden anzuwenden, auch sei er ein wichtiges Sparmittel für die Körperbestandtheile. Bei gewissen Krankheiten, z. B. der Diphtherie, bei Typhus und septischen Prozessen sei er besonders zu empfehlen. Die Verdauung werde, — das Fehlen von erheblichen Mageuläsionen vorausgesetzt — nicht ungünstig beeinflusst; bei manchen Formen von Nervenleiden sei die hypnotische Wirkung gut zu verwerthen. — In der auf die Referate folgenden längeren Diskussion betonte Erb (Heidelberg), dass man auch an die möglicherweise eintretenden üblen Nachwirkungen des Alkohols denken müsse, nervöse Verstimmung bei zarten, nicht daran gewöhnten Kranken (Frauen, Kindern), Reizung der krankhaft affizirten Organe bei der Ausscheidung, Gewöhnung an den Alkohol-Genuss, Gewebsveränderungen (ähnlich wie bei Alkoholisten) nach längerem medikamentösen Gebrauch, z. B. bei Phthise. Gegenüber Merke (Nürnberg), welcher gefunden hat, dass jüngere Aerzte geneigt sind, bei allen fiebernden Kranken ohne Auswahl Alkohol anzuwenden, und die klinischen Lehrer dem zu steuern bittet, bemerkt Nothnagel (Wien), dass wohl von allen Klinikern gelehrt werde, bei der Verordnung von Alkohol zu individualisiren. v. Jürgensen (Tübingen) hat die von Erb befürchteten Wirkungen des Alkohols bei verständiger Anwendung nie gesehen, hält sie für unwahrscheinlich — zumal Genesene vielfach Widerwillen gegen die vorher als Medikament genossenen schweren Getränke äussern — und empfiehlt Anwendung des Alkohols schon in früheren Stadien der Krankheit, um dem Kollaps vorzubeugen. Löwenthal (Lausanne) spricht sich gegen den Gebrauch des Alkohols

bei Neurasthenie aus, die dadurch nur verschlimmert werde. Rühle (Bonn) erinnert an die Heilwirkungen des Weingeistes bei Herzkrankheiten, besonders den entzündlichen Entartungen der Herzmuskulatur. —

Ueber „die Verhütung und Behandlung der asiatischen Cholera“ referirten A. Pfeiffer (Wiesbaden) und Catani (Neapel). Ersterer behandelte die Maassregeln zur Verhütung der Krankheit und theilte sie in solche, welche in ihrem Heimathslande Indien selbst, besonders auch in Bezug auf den Schiffsverkehr nach dem Auslande hin, und in solche, welche im eigenen Lande vom Staat und vom Einzelnen getroffen werden müssten. Nach kurzem historischen Rückblick bis zur Koch'schen Entdeckung des Cholerabacillus und einer knapp gehaltenen Darlegung der gegensätzlichen ätiologischen Auffassung der Cholera seitens der Kontagionisten und Lokalisten brachte er vom Standpunkt der ersteren aus in seiner Ausführung eine Zusammenstellung der allgemein bekannten Maassregeln und Vorschriften, ohne neue Gesichtspunkte zu eröffnen. — Ueber die Behandlung der Cholera referirte Catani (Neapel). Nach der Koch'schen Entdeckung ist anzunehmen, dass die Gefahr der Krankheit von den Cholerabacillen her droht, welche durch ihre Entwickelung im Darm letzteren reizen und Wasserverlust des Körpers und Bluteindickung herbeiführen und in manchen Fällen ein spezifisches Gift, ein Ptomain erzeugen. Für letztere Annahme sprechen die beobachteten rasch tödtlichen Fälle ohne vorhergegangenen Wasserverlust. Der Tod kann durch eine von beiden Ursachen oder auch durch beide vereint verursacht werden. Das Heilverfahren muss also bestrebt sein: 1) die Entwickelung der Bacillen im Darm zu hemmen, 2) den von ihnen (direkt oder indirekt) erzeugten Giftstoff unschädlich zu machen, 3) die Bluteindickung und Wasserverarmung der Gewebe zu beseitigen. Da die vom Munde aus beigebrachten Heilmittel bald wieder entleert werden, griff Catani zur Enteroclyse. Eine Tanninlösung von 5—20 g auf 1½—2 Liter Wasser von ca. 40° C. (meist mit 20 Tropfen Tinct. Opii) bringt er durch Eingiessung in den Mastdarm mit Ueberwindung der Bauhin'schen Klappe bis in den Dünndarm. Nachdem er die Beobachtung gemacht, dass in Italien die Arbeiter in Lohgerbereien verschont blieben, in anderen Gerbereien aber von der Krankheit befallen wurden, stellte er durch Versuche die den Parasiten verderbliche Wirkung des Tannin fest. Bei seinem Verfahren ist ausserdem die adstringirende Eigenschaft des letzteren nützlich; der Darminhalt wird leicht angesäuert und zum ungünstigen Nährboden gemacht, der Körper durch die heisse Eingiessung erwärmt. Auch das zweite Ziel der Behandlung, die Unschädlichmachung der Ptomaine, wird durch das Verfahren mit Erfolg angestrebt. Spritzte Catani Hunden sterilisirte Pepton-Fleischbrühe, welche unschädlich gemachte Cholerabacillen enthielt, in die Bauchhöhle, so erkrankten sie unter Cholera-ähnlichen Erscheinungen, blieben aber gesund, wenn ebensolche Flüssigkeit eingespritzt wurde, die mit schwacher Tanninlösung versetzt war (ebenso auch wenn sterilisirte Pepton-Fleischbrühe ohne Cholerabacillen benutzt wurde). Zur Beseitigung des Wasserverlustes der Gewebe empfiehlt er die von ihm angewandte Hypodermoclyse, Einführung grösserer Mengen einer auf ca. 40° C. erhitzten Lösung von 3 Theilen Natrium carbon., und 4 Theilen Natrium chlorat. auf 1000 Wasser. Geeignet als Ort der Einführung (durch Irrigator) seien die Unterbauchgegend,

Schenkel, Glutaeen, nur die Halsgegend sei zu meiden wegen oft eintretender Erstickungs-Zufälle. — Die Catani'schen Behandlungsweisen (je nach dem Stadium der Krankheit wurden eine oder beide zugleich angewendet) haben — allerdings erst in einigen hundert Fällen — ziemlich gute Resultate ergeben, von schwereren wurden 61 % geheilt, 39 % starben.

Nach Schluss des in fliessendem Deutsch vorgetragenen mit sehr lebhaftem Beifall aufgenommenen Referates verlas der Vorsitzende ein Schreiben v. Pettenkofer's, in welchem derselbe seine bekannte Stellung zur Aetiologie der Cholera nochmals in kurzen Sätzen zusammenfasste und eine Entgegnung auf den Koch'-Gaffky'schen Bericht der Cholerakommission in Aegypten durch die Presse in nahe Aussicht stellte. — In der sich anschliessenden Diskussion warnten Buchner (München) und später auch Hüppe (Wiesbaden) davor, den Faktoren, welche ausser den Cholerabacillen zum Erzeugen der Epidemie nöthig sind, zu wenig Gewicht beizulegen. — Verschiedene aus den Bacillen gewonnene Ptomaine bezw. Toxine wurden vorgezeigt.

Liebreich (Berlin) hat durch sehr zahlreiche Versuche festgestellt, dass viele der verschiedenartigsten organischen und anorganischen Substanzen, z. B. Salmiak, Napellin, Hydrochinon, Antipyrin, Terpentin, Kamillenöl, sogar destillirtes Wasser, — Thieren unter die Haut gespritzt eine oft Stunden lang anhaltende lokale Anästhesie der Haut erzeugen, oft auch solche der Hornhaut bei lokaler Einwirkung. Salmiakeinspritzung wurde beim Menschen nachgeprüft, sie erregte starkes, anhaltendes Brennen bei Aufhebung der Empfindlichkeit der Nervenenden. (Anaesthesia dolorosa.) Die Hoffnung, die anästhesirende Wirkung des einen oder andern Mittels für therapeutische Zwecke nutzbar zu machen, sei trotz des wenig ergiebigen Resultates seiner Untersuchungen bezüglich Art der Wirkung, Zusammenhang der einzelnen Stoffe u. s. w. nicht aufzugeben. — Ein Theil der Versuche wurde an Kaninchen demonstrirt.

Leyden (Berlin) zeigte eine Dauerkanüle vor, welche nach Abreissen der Fäden 10 Monate lang in der durch Krebs verengten Speiseröhre einer Frau gelegen hatte. Letztere starb an anderer Krankheit und die Obduktion stellte fest, dass die Kanüle keinerlei üblen Einfluss auf die Neubildung (Verschwärung u. dgl.) gehabt hatte, letztere war sogar nur wenig gewachsen. — In der Diskussion betonte Leyden, dass die Kanüle langsam, nach vorangegangener oft an mehreren Tagen wiederholter Einführung der Schlundsonde an ihren Ort gebracht werden müsse; ein etwaiges Hinabfallen in den Magen habe nichts Bedenkliches. — Jaworski (Krakau) hat (soweit den Worten des schwer verständlichen Redners zu folgen möglich war), um die lästigen aus dem Mund des Patienten hängenden Fäden zu vermeiden, die innere Kanülenwand mit einer Furche versehen lassen, in welche nach Einführen der Sonde zwei sich spreizende Schenkel der letzteren eingreifen und so ein Herausziehen der Kanüle ermöglichen.

Cornet (Berlin) stellte Untersuchungen über die Verbreitung der Tuberkelbacillen in der Weise an, dass er mit einem sterilisirten Schwamm den Staub von der Wand des Zimmers, der Möbel u. s. w. in Räumen, wo Tuberkulöse sich aufgehalten hatten, an solchen Stellen abwischte, die mit den Sputis nicht direkt in Verbindung gekommen sein

konnten, (z. B. an der Zimmerdecke). Der Schwamminhalt wurde dann unter entsprechenden Vorsichtsmaassregeln in sterilisirter Bouillon aufgelöst und Meerschweinchen in die Bauchhöhle eingespritzt. Zur Vorsicht — um anderweite Infektion auszuschliessen — wurden frische Thiere gewählt, welche schon getödtet wurden, ehe noch die Erscheinungen der Tuberkulose anderwärts als in der Bauchhöhle zu Tage getreten sein konnten. Er untersuchte so 21 Krankensäle in 7 Berliner Hospitälern, 15 davon lieferten ein Tuberkulose erzeugendes Material. Verwendet wurden 94 Thiere, 52 davon starben unmittelbar bezw. sehr bald nach der Injektion, von den übrigen 42 wurden 20 tuberkulös, 22 blieben gesund. Auch bei der Untersuchung des Schwamminhalts aus Privatwohnungen von Schwindsüchtigen erzielte er 20 mal positiven Erfolg und zwar fast stets dann, wenn die Kranken eingestanden, nicht nur in das Speigefäss, sondern auch auf den Boden oder ins Taschentuch gespuckt zu haben. Kontrollprüfungen, welche mit Staub aus chirurgischen Krankensälen oder Zimmern Gesunder angestellt wurden, liessen die Versuchsthiere gesund. Im Ganzen hat Cornet (die Zahlen können keinen Anspruch auf absolute Genauigkeit machen) 311 Thiere mit Lösungen geimpft, welche Staub aus Aufenthaltsräumen Tuberkulöser enthielten; von den Thieren gingen 167 rasch an den Folgen des Eingriffs zu Grunde, von den übrigen 144 wurden 59 tuberkulös, 85 blieben gesund. 75 Thiere wurden mit Staublösungen aus den Wohnungen Gesunder geimpft, alle, welche nicht an den unmittelbaren Folgen des Eingriffs starben, blieben gesund. Staub von dem Arbeitstisch des Vortragenden, wo er seit Jahren — aber unter entsprechenden Vorsichtsmaassregeln — mit Tuberkel-Bacillen enthaltendem Material sich beschäftigt hat — liess bei Versuchen damit die Thiere gesund. —

Cornet hat noch sehr zahlreiche Versuche angestellt, ob durch Einführung von Medikamenten, wie Sublimat, Tannin, Menthol, Kreosot u. s. w., in den Thierkörper in grossen eben noch ertragenen Mengen die thierischen Gewebe sich zu ungünstigem Nährboden für die Tuberkel-Bacillen machen liessen, es ist dies jedoch nicht gelungen. Die Arbeit des Vortragenden soll demnächst in einer wissenschaftlichen Zeitschrift in ausführlicher Form veröffentlicht werden.

Buchner (München) sprach „über den experimentellen Nachweis der Aufnahme von Infektionserregern aus der Athemluft“. Er zerstäubte trocknen mit Milzbrandsporen vermischten Staub und mit Milzbrandstäbchen gemengte Flüssigkeiten und liess sie von Thieren einathmen. Er bediente sich dazu eines Sprays mit einer Vorlage, aus der — um Durchnässung der Thiere zu verhüten — die letzteren nur ein feiner Nebel durch ein Glasrohr erreichte. Ebenso wurden Versuche mit den Infektionsträgern des Rotzes, der Hühnercholera, des Schweinerothlaufs, der Mäuseseptikämie angestellt und es wurden zugleich eine Reihe von Thieren mit den Infektionsstoffen gefüttert. Von 140 Meerschweinchen, Kaninchen, Mäusen, welche inhalirt hatten, waren 96 in 2—4 Tagen todt, von 79 gefütterten starben überhaupt 7. Bei der Obduktion der durch Milzbrandsporen zu Grunde gegangenen zeigten sich die Lungen äusserlich unverändert, doch waren Milzbrandbacillen in der Lunge sowohl mikroskopisch als durch Kultur nachzuweisen und zwar war 23½ Std. nach der Inhalation schon Hineinwachsen der Stäbchen in die Capillaren zu sehen. Die auf nassem Wege inhalirten

Milzbrandstäbchen erzeugten entzündliche Veränderungen der Lungen und wucherten lebhaft, riefen aber geringere Allgemeininfektion hervor, so dass also der Reizzustand der Lunge ihrem Durchtritt durch die Blutgefässwand hinderlich zu sein schien. Zu letzterem erschienen besonders die „Blutparasiten" (die sich im Blut vermehren) geeignet, Typhus-, auch Tuberkel- und Cholera-Bacillen sind keine solche, daher die Misserfolge Flügge's bei Einspritzungen von Typhusbacillen in die Luftröhre von Thieren.

Dehio (Dorpat) schlägt behufs einer „physikalischen Diagnostik der mechanischen Insuffizienz des Magens" vor, den nüchternen Magen mit bestimmten Quantitäten Wasser nach und nach anzufüllen (durch Trinken) und die allmälige Vergrösserung desselben perkutorisch festzustellen. Die untere Dämpfungsgrenze des gesunden Magens erreicht nur selten die Nabelhöhe, bei Atonie der Magenwand, muskulärer Insuffizienz, rückt die untere Dämpfungsgrenze sehr rasch nach unten und reicht bald über den Nabel hinaus, bei wirklicher (dauernder) Ektasie, wo auch der leere Magen wie ein schlaffer Beutel herunter hängt, erscheint die durch das eingeführte Wasser verursachte Dämpfung sofort an der tiefsten Stelle. Das Verfahren sei der Ausdehnung des Magens durch Kohlensäure-Entwickelung vorzuziehen, da es eine differentielle Diagnose zwischen muskulärer Insuffizienz und Ektasie ermögliche, während die Kohlensäure-Anwendung bei beiden Krankheitszuständen das gleiche Bild gebe.

Finkler (Bonn), davon ausgehend, dass ein noch genaueres Studium der einzelnen Formen der Lungenentzündung nöthig sei, um über ihren einheitlichen Charakter ins Klare zu kommen, schildert eine Reihe von ihm beobachteter Fälle von infektiöser Pneumonie, welche bei geringen Lungenerscheinungen unter dem Bilde eines Abdominal-Typhus verliefen, zum Theil nach 4 Wochen ohne weitere Komplikationen tödtlich endeten und bei der Obduktion keinerlei Darmerkrankung, aber die anatomischen Zeichen einer kroupösen theils mehr frischen, theils abgelaufenen Pneumonie wahrnehmen liessen. Von Mikrobien waren aus dem Lungengewebe Staphylococcus aureus und ein Streptococcus erhältlich. Erkrankung anderer Organe war nicht vorhanden.

A. Pfeiffer (Wiesbaden) zeigte üppig wachsende Tuberkel-Bacillen. Kulturen, die in Blutserum mit Zusatz von 6—8 Tropfen sterilisirten Glycerins gezüchtet waren. Die Erstarrung des Nährbodens wird durch den Zusatz nicht gehindert.

Catani (Neapel) sprach über „Fortpflanzung des Wuthgiftes längs der Nerven". Er spritzte starkes (fixes) Virus der Tollwuth z. B. in den linken Ischiadicus von Thieren; wurde das Rückenmark durchschnitten, so erwies sich später dasselbe nur unterhalb der Schnittstelle bei Weiterimpfungen (unter die Dura) infektiös, eigenthümlicher Weise auch der rechte (unverletzte) Ischiadicus, das Gift verbreitet sich also anscheinend nicht nur in centripetaler, sondern auch in umgekehrter Richtung. Catani glaubt, dass sich das Wuthgift, welches durch Biss eingeführt wurde, meist durch die Nervenbahnen nach dem Gehirn verbreite, durch das Gefässsystem vielleicht nur in den Fällen mit kurzer Inkubation. Catani hält sein Verfahren geeignet für die physiologische Nachprüfung der Wirksamkeit der Pasteur'schen Schutzimpfung.

In der letzten, am 12. April abgehaltenen, Sitzung wurde als Ort für den nächsten Kongress wiederum Wiesbaden gewählt, obwohl von Seiten des Geschäfts-Komitees Berlin vorgeschlagen war. Da sich die Zahl der Vorträge von Jahr zu Jahr steigert, ist in Aussicht genommen, nur 2 Tage für die Referate zu bestimmen. Als Themata für letztere waren vorgeschlagen: von Curschmann (Hamburg) „die Behandlung des Ileus“. — „Angina pectoris“, von Nothnagel (Wien) „Pathologie und Therapie der Gicht.“

Diederich (Wiesbaden).

Sanitätsbericht über die Deutschen Heere im Kriege gegen Frankreich 1870/71. Herausgegeben von der Militär-Medizinal-Abtheilung des Königlich Preussischen Kriegsministeriums unter Mitwirkung der entsprechenden Königlich Bayerischen, Königlich Sächsischen und Königlich Württembergischen Behörden. Dritten Bandes spezieller Theil, Erste Abtheilung, III. Chirurgischer Theil: A. Verwundungen des Kopfes*) und Rumpfes. Mit 3 Lichtdrucktafeln und 3 Zeichnungen im Text. Berlin, E. S. Mittler & Sohn. 1888.**)

(Schluss.)

Das fünfte Kapitel (S. 390—557) ist den Verwundungen der Brust gewidmet.

In ärztliche Behandlung gelangten insgesammt 9460 Deutsche mit Wunden an Brust und Rücken (ausschl. Schulter), von denen 2035 = 21,5 % starben. Dieses Sterblichkeitsverhältniss bleibt nicht unerheblich hinter dem aus 6 grösseren Kriegen berechneten Durchschnitt von 25,7% zurück, übertrifft jedoch das im Amerikanischen Kriege ermittelte um ein Weniges. Der Bericht erinnert hier und an anderen Stellen an die Ausführungen im II. Bande, woselbst dargelegt ist, dass eine verbesserte erste Hülfe die Sterblichkeit in den Lazarethen nothwendig scheinbar vermehren muss.

In den dem ersten Abschnitte eingefügten statistischen Uebersichten sind 6434 Brustwunden mit 1778 Todesfällen und 3789 Schulterwunden mit 1291 Todesfällen (zusammen also 10 223 Verwundungen mit 2069 Todesfällen) mannigfach gruppirt.

Die den folgenden Abschnitten einverleibte Kasuistik bildet eine nicht leicht zu erschöpfende Fundgrube für alle einschlägigen Verhältnisse. Systematisch behandelt die unserer Meinung nach zu den gelungensten Theilen des Berichtes gehörige Bearbeitung der Brustverwundungen in Abschnitt 2 die Quetschungen und Erschütterungen ohne äussere Wunden bezw. die Verletzungen der Weichtheile ohne Eröffnung der Brusthöhle, — in Abschnitt 3 die Verletzungen des knöchernen Gerüstes ohne Eröffnung der Brusthöhle, im 4. die durchbohrenden Brust-

---

*) Vergl. hierzu das Referat über die Verwundungen der Augen im laufenden Jahrgang dieser Zeitschrift S. 131 ff.

**) cf. A.-V.-Bl. No. 3, Berlin 14. 2. 88, J. N. 1398/88. M. A. (Amtl. Beiblatt S. 23).

wunden ohne und mit Verletzung des knöchernen Gerüstes. Jeder dieser Abschnitte, insbesondere jedoch der 3. und 4., erscheint gleich bedeutend durch das grossartige Quellenmaterial, wie durch die einsichtsvolle Bearbeitung. Auf mehr als 450 Einzelbeobachtungen vermag sich allein die Besprechung der durchbohrenden Brustwunden zu stützen; nicht wenige dieser Fälle konnten durch eine lange Reihe von Jahren verfolgt werden; häufig war es angängig, das Ergebniss genauer Autopsien zu berücksichtigen! — Als Unterlage und Beweismaterial für die in den Abschnitten 2 und 3 gezogenen Schlüsse dienen 163 Krankengeschichten!

Von besonderem militärärztlichen Interesse erscheinen die Erörterungen über die Kontusionspneumonie, welche seitens der Feldärzte nur beiläufige Erwähnung gefunden hat, „möglicherweise deswegen, weil sie in allen wesentlichen Theilen mit der genuinen Lungenentzündung übereinstimmt", oder aber „weil die Feldärzte einen unmittelbaren Zusammenhang zwischen der mechanischen Verletzung und der Lungenerkrankung nicht anerkannten". Nimmt man die Entstehung durch Quetschung an, so beläuft sich die Häufigkeit der sekundären Lungenentzündung bei 491 (!) Brustkorberschütterungen ohne äussere Wunde auf 1,8 %.

Gleich im Anschlusse hieran sei erwähnt, dass in einem Anhange zu dem in Rede stehenden Kapitel der Frage des Zusammenhanges zwischen Tuberkulose und Brustwunden, d. i. der Frage, inwieweit durchbohrende und nicht durchbohrende Brustwunden eine Disposition zur Erkrankung an Tuberkulose zu schaffen vermögen, vorsichtig näher getreten wird. Mit Recht ist hervorgehoben, dass zur Klärung dieser Angelegenheit eine „genaue Kenntniss von der Herkunft und dem Vorleben des Kranken, von dem Zustande der Lungen unmittelbar vor der Verwundung, desgleichen von der Beschäftigung, dem Lebenswandel, den gesundheitsschädigenden Einflüssen nach derselben unentbehrlich" ist. Das Kriegsmaterial lässt trotz seiner Massenhaftigkeit in dieser Beziehung vielfach im Stich, und selbst von einer umfassenden Invaliden-Statistik kann wohl Auskunft darüber erwartet werden, wie oft auf Brustverletzungen schliesslich Tuberkulose gefolgt ist, aber höchstens beschränkter Aufschluss über den inneren Zusammenhang zwischen beiden Vorgängen. Die spärlichen Angaben (17) über Tuberkulose in den 384 mitgetheilten Krankengeschichten Solcher, welche nicht der Brustwunde erlegen sind, der fast gänzliche Mangel anderer sicherer Nachrichten über traumatische Phthisis nach Verletzungen der Brust durch Kriegswaffen, die ausdrückliche Angabe im Amerikanischen Bericht, dass keine Krankengeschichte und kein Sektionsbefund aus dem Rebellionskriege eine Beziehung zwischen Verwundungen der Brust und wahrer tuberkulöser Schwindsucht erkennen lasse, gestatten übrigens immerhin den Schluss, dass Verwundungen der Lunge viel seltener eine tuberkulöse Disposition hervorrufen, als vielfach angenommen werden mag.

Gleichzeitige Verletzungen des knöchernen Gerüstes des Brustkorbes haben bei durchbohrenden Brustwunden die Vorhersage nur wenig verschlechtert. Auf 290 sichere derartige Beobachtungen entfielen 165 = 56,9% Todesfälle, auf 1135 durchbohrende Brustwunden ohne Knochenbetheiligung 598 = 52,7%. Die Kleinheit des Chassepotgeschosses, welches leicht zwischen den Rippen durchschlüpfte, erklärt die verhältnissmässig kleine Zahl der mit Knochenverletzung komplizirten Wunden der in Rede stehenden Art.

In Betreff der Herzwunden, Verwundungen beider Lungen, des

Lungenvorfalls, des Hautemphysems bei Brustwunden und anderer begleitender Umstände muss wiederum auf das Original verwiesen werden.

Operationen nach Brustwunden sind entsprechend der damaligen Anschauung über die Gefährlichkeit der Eröffnung der Brusthöhle nur selten gemacht worden: abgesehen von 14 Unterbindungen grosser Gefässstämme mit 11 Todesfällen konnten nur 40 Berichte über Thoracocentesen zusammengestellt werden, von denen 22 einen günstigen Verlauf nahmen.

In gleich würdiger Weise stellt sich das 6. Kapitel, Verwundungen des Unterleibs (S. 558—652), dar, welches statistisch über 5743 Fälle mit 1475 Todten berichtet.

Mehr als die leichte Zugänglichkeit der Bauchorgane für die von Aussen kommenden Gewalten prägen 3 anatomische Eigenthümlichkeiten: der ausserordentliche Gefässreichthum, der ungewöhnliche Nervenreichthum, endlich der Charakter des Bauchfells, den Verletzungen der Bauchhöhle den Stempel besonderer Gefährlichkeit auf. Hinzu kommt, dass der flüssige Darminhalt als eine mehr oder weniger in Zersetzung und Fäulniss begriffene Masse anzusehen ist, in welcher Ptomaine (Brieger) von starker und rascher Giftwirkung reichlich enthalten sind. Diese letzteren Verhältnisse finden durch die Kriegsbeobachtungen rein zahlenmässig eine gute Beleuchtung, indem 57,2 % sämmtlicher Todesfälle an durchbohrenden Unterleibswunden auf die ersten 3 Tage nach der Verwundung entfallen! — Mit Recht warnt der Bericht aus diesem Grunde davor, allzu weitgehende Hoffnungen bezüglich der künftigen Behandlung von Unterleibswunden an die antiseptischen Methoden zu knüpfen.

Als günstiger Umstand wirkt allerdings die grosse Plastizität des Bauchfells, welcher die im 3. Abschnitte über durchbohrende Unterleibswunden aufgeführten überraschend zahlreichen Heilungen von Darmschüssen (26 unter 59 sicheren, ausführlicher mitgetheilten Beobachtungen) zuzuschreiben sind.

Die eben erwähnte Kasuistik der Darmschüsse und deren Besprechung darf vielleicht als der Glanzpunkt des Kapitels bezeichnet werden. Auch jeder andere Unterabschnitt aber ist reich an neuen, werthvollen Mittheilungen. So werden unter den Verwundungen der Harnblase allein 15 Krankengeschichten zum ersten Mal veröffentlicht, welche also auch in der seiner Zeit von Bartels veranstalteten Zusammenstellung fehlen. Die schon bekannte Krankengeschichte eines derartig Verwundeten, bei welchem Wilms 1879 die blumenkohlartig mit Harnsalzen bedeckte Chassepotkugel entfernte, ist durch Zusätze und Abbildungen des Fremdkörpers bereichert. Von reinen Bauchfellwunden (ohne Verletzung anderer innerer Organe) werden verhältnissmässig zahlreiche Beispiele beigebracht.

Das Haupteintheilungsprinzip ist von der Verletzung des Bauchfells hergenommen. Unter den Unterleibswunden ohne Eröffnung des Bauchfellsacks (2. Abschnitt) werden die blossen Quetschungen und Weichtheilwunden, die Verletzungen der Geschlechtstheile, der Beckenknochen und der ausserhalb des Bauchfellsacks gelegenen Organe besprochen; unter den mit Eröffnung des Bauchfellsacks einhergegangenen (durchbohrenden) Unterleibswunden (3. Abschnitt) die reinen Bauchfellwunden und die Verletzungen der innerhalb des Bauchfellsacks gelegenen Organe.

Verletzungen mit gleichzeitiger Eröffnung der Brust- und Bauchhöhle (4. Abschnitt) kamen 66 Mal zur Beobachtung mit 75,7 % Todes-

fällen. Ueber 27 Verwundete liegen genauere Nachrichten vor, von denen 5, ein gewiss erfreuliches Ergebniss, geheilt wurden; es befinden sich unter denselben 2 mal Verletzungen der Leber, 1 mal des Dickdarms, 2 mal anscheinend nur des Bauchfells. Einer von den Geheilten erlag nach etwa 7½ Jahren der Darmeinklemmung durch den zurückgebliebenen Zwerchfellspalt, ein bemerkenswerthes Beispiel für die von Pirogoff angegebene Art des Heilungsvorganges bei Zwerchfellwunden.

Im Anhang zum 6. Kapitel werden die widerspruchsvollen Ansichten neuerer Chirurgen über die operative und nichtoperative Behandlung der durchbohrenden Unterleibswunden, insbesondere der Darmschusswunden ohne Darmvorfall, nebeneinandergestellt. Aus den im Vorangegangenen mitgetheilten Krankengeschichten wird der Schluss gezogen, dass bis auf Weiteres im Felde bei derartigen Verwundungen im Allgemeinen eine zuwartende antiseptische Behandlungsmethode mit Darreichung grosser Dosen von Opium in Verbindung mit fast völliger Nahrungsentziehung, subkutanen Morphium-Einspritzungen und geeigneter Lagerung die empfehlenswertheste sei.

Erwähnung verdient schliesslich, dass das bereits in den zuletzt erschienenen Bänden des Kriegs-Sanitätsberichtes stufenweise zu Tage getretene Bestreben, auch die deutsche medizinische Sprache von der Belastung mit entbehrlichen, lediglich auf Gewohnheit und Bequemlichkeit zurückzuführenden Fremdwörtern zu befreien, in dem vorliegenden III. Bande einen sehr vollständigen Sieg über alle theils wirklich, theils scheinbar entgegenstehenden Schwierigkeiten davon getragen hat. Die angenehme Empfindung, welche sich des Lesers dieses Bandes bemächtigt, beruht nicht zum kleinsten Theil auf der entschiedenen, gleichwohl jede Gewaltsamkeit weislich vermeidenden Sprachreinigung. Bei dem immer weitere Kreise ergreifenden Gefühl für die Ausdrucksfähigkeit der deutschen Sprache, ihre Würde und Schönheit, darf gehofft werden, dass das in grossem Stil gegebene Beispiel nicht ohne Folgen für die medizinische Ausdrucksweise bleiben und wesentlich dazu beitragen wird, dass bald auch manches heut noch unvermeidlich erscheinende, im Bericht daher zunächst wohl mit Absicht beibehaltene Fremdwort verschwindet.

Desselben Werkes fünfter Band. III. C. Kasuistik der im Kriege gegen Frankreich 1870/71 nach Verwundung durch Kriegswaffen auf Verbandplätzen oder in Lazarethen der Deutschen Heere ausgeführten grösseren Operationen in tabellarischer Anordnung. Berlin, E. S. Mittler und Sohn. 1884.

Der Inhalt des fünften Bandes des Gesammtwerkes wird durch den Titel in aller wünschenswerthen Vollständigkeit ausgesprochen. Hinzuzufügen bleibt nur, dass — wie im Vorwort bemerkt wird — auch die Wenigen Aufnahme gefunden haben, welche nach Operation durch Französische Aerzte in Deutschen Lazarethen verpflegt worden sind. Diese gewaltige Kasuistik umfasst alle diejenigen grösseren Operationen an Deutschen und Franzosen, über welche die Feldzugs-Akten eingehendere Berichte oder doch mindestens die zur Feststellung der Persönlichkeit des Operirten unerlässlichen Angaben enthalten. Entsprechend den im ganzen Bericht maassgebend gebliebenen Grundsätzen

sind Mittheilungen, welche der letzteren Forderung nicht genügen, unberücksichtigt geblieben.

In Folge des Umstandes, dass in den Berichten der Feldärzte ebenso wie in der gedruckten Litteratur die Personen-Vermerke häufig fehlen, mussten viele an sich werthvolle Beschreibungen und Sektionsberichte unbenutzt gelassen werden, weil trotz aller darauf verwandten Mühe es nicht mehr gelang, mit Sicherheit festzustellen, auf welchen der Operirten sie sich beziehen. Häufig konnte aus diesem Grunde in dem vorliegenden Bande neben dem Namen, der Art und dem Tage der Verletzung nur etwa noch die Art und der Tag der Operation, sowie der Ausgang vermerkt werden.

Im Interesse einer der Wahrheit möglichst nahe kommenden Statistik kann dem eingeschlagenen Verfahren nur voll zugestimmt werden. Allerdings bleibt dabei die Möglichkeit bestehen, dass auch die blosse Zahl der Operirten sich vielleicht um ein Geringes kleiner darstellt als der Wirklichkeit entspricht, obwohl die namentlichen Listen der Operirten, welche vorschriftsgemäss den Monatsberichten der Lazarethe beizufügen waren, eine annähernde Vollständigkeit hinsichtlich der grösseren Eingriffe gewährleisten; andererseits ist auf dem gewählten Wege — und nur auf diesem — jede Doppelzählung mit Sicherheit auszuschliessen. Für Kriegs- und Friedens-Berichterstattungen, desgleichen für litterarische Veröffentlichungen aber erwächst daraus eine dringliche Mahnung, jeden Verwundeten oder Kranken auch bei scheinbar minder wichtigem Anlass grundsätzlich stets so genau zu bezeichnen, dass derselbe für künftige Zusammenstellungen deutlich erkennbar und unterscheidbar wird.*) Es erscheint dies ebenso sehr als eine Pflicht gegenüber der Wissenschaft als eine gebotene Rücksicht gegenüber Denjenigen, welche sich der Zusammenfassung von Einzelarbeiten unterziehen. Welcher unendliche, verdriessliche und schliesslich oft erfolglose Aufwand von Zeit und Mühe dazu gehört, um nach längerer Zeit das anfangs so bequem sich darbietende, zur Vermeidung von Doppelrechnungen unerlässlich Nothwendige zu ermitteln, wird Jeder bestätigen, der auch nur auf einem beschränkten Gebiete einmal unternommen hat, zerstreute kasuistische Mittheilungen zu einem Ganzen zu vereinigen.

Die im vorliegenden Bande mitgetheilten Operationen sind: die Gliedabsetzungen, die Gelenk-Aussägungen, die Aussägungen im Verlaufe der grossen Röhrenknochen, die Kiefer-Aussägungen, die Trepanationen der Schädelknochen, einige andere Eingriffe an Knochen und Gelenken, die Unterbindungen grösserer Schlagadern, die Transfusionen, die Nerven-Ausschneidungen, die plastischen Operationen am Gesicht, die Eröffnungen der Luftwege, die Eröffnungen des Brustfellraums, die Operationen am Bauch, an den Geschlechtstheilen, endlich diejenigen an den Augen und Augenlidern.

---

*) Der vollen Namensnennung, welche den Sanitätsoffizieren bei privaten Veröffentlichungen amtlichen Materials aus naheliegenden Gründen untersagt ist, bedarf es dazu offenbar nicht. Die Anfangsbuchstaben des Vor- und Zunamens werden in Verbindung mit anderen Angaben (Truppentheil, Charge, Datum und Art der Verwundung oder Erkrankung u. s. w.) ausnahmslos zur Erreichung des oben angedeuteten Zweckes genügen. Ein Blick in medizinische Zeitschriften aber lehrt, wie häufig jede derartige Bezeichnung der Person mangelt, welche „der Fall“ betrifft.

Zur weiteren Andeutung der Fülle des Gebotenen diene noch die Angabe, dass der (allerdings weitaus umfangreichste) Abschnitt, welcher sich auf Amputationen am Oberschenkel bezieht, abgesehen von einigen Nachträgen nicht weniger als 1436 Beobachtungen (1076 Deutsche, 360 in Deutschen Sanitätsanstalten behandelte Franzosen) umfasst.

Die Krankengeschichten sind innerhalb jedes dieser Hauptabschnitte zunächst nach Deutschen und Franzosen gesondert; in jeder dieser Unterabtheilungen weiterhin nach Geheilten und Gestorbenen, endlich in jeder der letzteren Gruppen alphabetisch nach dem Zunamen des Verwundeten.

Von allen oben erwähnten Operationen haben bisher nur die Gelenk-Aussägungen durch die bekannten Veröffentlichungen von Ernesti, Dominik, v. Scheven, Deininger, Heinzel, Grossheim in früheren Jahrgängen dieser Zeitschrift, schliesslich durch das verdienstvolle Werk von Gurlt eine Zusammenfassung erfahren. Auch letzteres ist in einer, dem Gesammtplane des vorliegenden Bandes entsprechenden Weise benutzt worden; eine mässige Zahl von Gelenk-Aussägungen (meist tödtlich verlaufene Fälle), welche selbst bei Gurlt noch fehlen, ist besonders kenntlich gemacht.

Aus dem Titel geht hervor, dass der erst jetzt ausgegebene fünfte Band schon im Jahre 1884 seinen Abschluss und seine Druckherstellung erfahren hat. Der Grund für die geübte Zurückhaltung darf wohl mit Recht darin gesucht werden, dass dieser Theil des Berichtes ausschliesslich Material enthält, dessen statistische Verwerthung und sonstige Erläuterung dem III. Bande vorbehalten geblieben ist. Im Vorwort zu der vorliegenden Kasuistik findet sich ein ausdrücklicher Hinweis auf eine „Statistik der grösseren Operationen“ im III. Bande, welche vermuthlich in dem noch ausstehenden „Allgemeinen Theil“ des letzteren erwartet werden darf. Erläuterungen zu den Operationen an Brust, Bauch und an den Augen finden sich bereits in den betreffenden Kapiteln der soeben erschienenen, oben besprochenen ersten Abtheilung des Speziellen Theils des III. Bandes (Verwundungen des Kopfes und Rumpfes).

Der hier in Rede stehende fünfte Band gewährt mehr als andere einen Einblick in die Werkstatt der verdienstvollen Verfasser des Gesammtwerkes und lässt die trockene Mühe ungefähr ermessen, welche aufgewandt werden muss, bevor der Leser durch die geistvolle und gefällige Darstellung, an welche der Text des Berichtes uns gewöhnt hat, zugleich belehrt und gefesselt werden kann.

Red.

Dr. A. Koehler, Stabsarzt. Bericht über die chirurgische Klinik des Geh. Rath Bardeleben pro 1885. Separat-Abdruck aus den Charité-Annalen, XII. Jahrgang. Berlin 1887. 144 Seiten.

Der an werthvollen Beobachtungen reiche, mit grossem Fleisse und besonders dankenswerther Benutzung und Angabe der einschlägigen Litteratur gearbeitete Bericht bespricht in der Einleitung die auf der Bardeleben'schen Klinik zur Zeit gehandhabte Methode der antiseptischen Wundbehandlung und führt die Resultate an, welche die mit einigen neueren Antisepticis (Chinojodin, Jodol) im Berichtsjahre an-

gestellten Versuche ergeben haben. — In dem darauf folgenden Abschnitte Verbrennungen und Anätzungen werden 3 durch (zu konzentrirte) Karbollösung (ohne Rezept) entstandene Anätzungen in ihrem Verlaufe und Ausgange beschrieben (in einem Falle [75 jähriger] Lisfranc'sche Exartikulation, Tod). Mit bestem Erfolge wurde bei Verbrennungen von der Uebergiessung mit 2 prozentiger Arg. nitr.-Lösung und nachfolgender Watteeinwickelung Gebrauch gemacht. Leichtere Erfrierungen wurden nach vorausgegangener Reinigung mit Sublimatlösung durch Aufstreichen von Frostcollodium (Ol. Ricini 1, Res. Terebinth. 5, Collod. 100) in 8—14 Tagen zur Heilung gebracht. — Alle anderen chirurgischen Krankheiten und Verletzungen werden regionär (in 9 Abschnitten) abgehandelt. Unter den Kopfverletzungen interessirt insbesondere ein genau mitgetheilter Fall von Komminutiv-Fraktur der Schädelbasis wegen der während des kurzen Krankheitsverlaufes — Tod in 4 Tagen — beobachteten unkoördinirten Augenbewegungen und des ophthalmoskopischen Befundes (keine Stauungspapille trotz Meningitis an der Basis, im Gegentheil Anämie). Ebenfalls wegen seines ophthalmoskopischen Befundes (anfangs normal, nach 3 Wochen Atrophie) bemerkenswerth ist eine Verletzung des Sehnerven (Stoss mit der Spitze eines Sonnenschirms in die rechte Orbita). Die genaue Beschreibung siehe diese Zeitschrift 1886: Koehler, über Augenverletzungen bei Kopfverletzten. — Bei den Geschwülsten des Halses wird die auf extralaryngealem Wege bei herabhängendem Kopfe erfolgreich ausgeführte Exstirpation eines fibrösen Kehlkopfpolypen beschrieben. Von 7 totalen Kropfexstirpationen endeten 3 letal (2 mal starke Veränderungen an der Luftröhre, Pneumonie, 1 mal Str. sarcomat. mit Metastasen).

Die Besprechung eines anfänglich durch Unterbindung geheilten, schliesslich aber doch noch tödlich geendeten Falles von Aneurysm. trunc. anonym. veranlasst Verf. darauf hinzuweisen, dass die Lumina der mit Katgut unterbundenen Gefässe vollständig wieder hergestellt waren. — Der Abschnitt IV (Wirbelsäule) führt auf: 3 Kontusionen (nur bei ruhiger Rückenlage keine Schmerzen, keine Sensibilitätsstörung, Urin- und Stuhlentleerung normal, Beine können von der Unterlage abgehoben werden), eine luxat. vertebr. cerv. IV. und V. (Tod in 14 Tagen, bemerkenswerth sind die Temperaturschwankungen: bei der Aufnahme 34,3 (im Rektum!), 1½ Tage später 40,0, dabei kein einleitender Frost, kein Hitzegefühl, keine Pulsbeschleunigung), eine fractura vertebr. dors. IV (tödtlich), eine Schussverletzung am Halse, bei welcher die Kugel von der Seite her an Gefässen und Nerven vorbei in einen Wirbelkörper eingedrungen zu sein schien, keine Symptome einer Rückenmarksverletzung Heilung nach 4½ Monaten. — Abschnitt V (Brust und Rücken) berichtet von einer Kontusions-Pneumonie, einem Haemopneumothorax ohne nachweisbare Rippenfraktur. 3 Schussverletzungen der Brust verliefen ohne Suchen und Sondiren — auf Kosten der Verletzten zur event. Vervollständigung der Diagnose — fast reaktionslos. Unter den subpektoralen Abszessen ist einer seiner Aetiologie wegen (Lymphangitis in Folge Hundebisses in die rechte Hand) von Interesse. Von 2 Empyemen heilte eins spontan nach Entleerung des Eiters durch Husten. Geschwülste kamen 22 mal zur Behandlung: unter 4 gutartigen 1 Echinokokkus unter dem pektoral. major; von 17 Karzinomen der Mamma wurden 10 operirt (bei den zum ersten Mal Operirten immer Freilegung und Ausräumung der Achselhöhle). — Bei der in der letzten Zeit wieder lebhafter gewordenen Diskussion über

Behandlung des Ileus und der diffusen akuten Peritonitis ist von den verschiedensten Seiten die Schwierigkeit der Diagnose sowohl wie des Entscheides darüber, ob operativ vorzugehen sei oder nicht, betont worden. Abschnitt VI (Unterleib) bringt einige Fälle, welche dies Beides sowohl als auch die ganz besonderen Schwierigkeiten ins rechte Licht setzen, mit denen die Antiseptik bei der Behandlung der akuten diffussen jauchig-eitrigen Bauchfellentzündung zu kämpfen hat. — Von den zur Heilung gebrachten Strikturen erforderte eine mit Phlegmone komplizirte gleichzeitig die Urethrotomia int. und ext. — Ungewöhnlich war bei einem Fall von umfangreichem Blasenkrebs die erst 4 Wochen vor der Aufnahme bemerkte Hämaturie sowie die Besserung, welche nach der Urethrot. ext. mit stumpfer Erweiterung des Blasenhalses eintrat. — In Abschnitt VII (Becken- und Lumbalgegend) wird als von besonderem Interesse hervorgehoben ein Fall von Verletzung der ven. femoral. comm. bei der Drüsenexstirpation. Doppelte Unterbindung und Durchschneidung, Heilung in 4 Monaten. — Aus der reichen Fülle kasuistischen Materials, welches bei VIII. und IX. (Extremitäten) zusammengetragen ist, kann nur Weniges herausgegriffen werden. In 2 Fällen von Durchschneidung der Extensorensehnen am Handrücken wurde mit bestem Erfolge die Sehnennaht gemacht, in einem dritten wurden die durchschnittenen Sehnen des flex. sublim. und zugleich der durchschnittene n. median. mit Wiederherstellung der Funktion durch die Naht vereinigt. — Ein mit Eröffnung des Gelenks komplizirter rechtsseitiger Olekranonbruch heilte nach Resektion des Olekranon reaktionslos unter Tamponade und nachherigem einfachen antiseptischen Verbande. Nach 2½ Monaten vollständig brauchbares Gelenk. — Ausserordentlich günstig ist das Resultat der 5 wegen fungöser Entzündung ausgeführten Ellenbogenresektionen: 4 Heilungen mit guter Gebrauchsfähigkeit. — Nur in einem Falle von traumatischem Haemarthos (unter 38 Kontusionen) musste das Kniegelenk eröffnet und ausgespült werden. — Die fractura patellae erforderte nur 1 mal die Eröffnung des Gelenks und die Knochennaht, sonst gelang es immer durch Heftpflasterkompression den Bluterguss zum Schwinden, die Fragmente aneinander zu bringen. In einem Falle wurde ein gefensterter Gypsverband angelegt, und, während die Fragmente aneinander gehalten wurden, wurde das Fenster mit Gyps ausgegossen und so das Auseinanderweichen der Bruchstücke verhindert. — Ein Hygrom der bursa praepatell. wurde durch Exstirpation des verdickten Sackes zur Heilung gebracht. — Von 4 tuberkulösen Kniegelenkserkrankungen des Kindesalters heilte eine durch Inzision und Ausspülung in 1¾, 3 nach Resektion in 4—12 Monaten (mit Ankylose und brauchbarem Bein). In einem Fall von tumor alb. mit osteomyelitis femoris führte Resektion mit Ausräumung der Markhöhle des Femur in ihrer ganzen Länge (33 cm) mittelst scharfen Löffels zur Heilung. Gegenüber anderen Beobachtungen kam es bei keiner der wegen tuberkulöser Lokalerkrankung ausgeführten Operationen zu einer Generalisation der Tuberkulose durch Inokulation der Wunde. — Die bei Kindern ausgeführte Hüftgelenksresektion (6) hatte ein sehr günstiges Resultat: 5 Heilungen. — Bei genu valgum wurde 1 mal am Oberschenkel, 1 mal am Unterschenkel die keilförmige Exzision, in 2 Fällen die Ogston'sche Operation gemacht; letztere ergab gute Beweglichkeit und Stellung des Beins, während in Fall 1 geringe Beweglichkeit, aber gute Stellung erreicht wurde. — In Chloroform - Narkose

ereigneten sich 2 Todesfälle (der eine betraf ein dekrepides Individuum, der andere einen Potator).

Interesse bieten noch die beiden am Schluss detaillirt beschriebenen Fälle von Actinomycosis, von denen einer tödtlich ablief, der andere zur Heilung kam. — G. —

Beiträge zur Beurtheilung des Nutzens der Schutzpockenimpfung nebst Mittheilungen über Maassregeln zur Beschaffung untadeliger Thierlymphe. Bearbeitet im Kaiserlichen Gesundheitsamte. Mit 6 Tafeln. Berlin, Verlag von Julius Springer, 1888. 4. 192 S.

Die vorliegende Denkschrift ist hervorgerufen durch einen Beschluss der Petitionskommission des Deutschen Reichstages vom 23. März 1886, welche das Ergebniss der im Reichs-Gesundheitsamte eingeleiteten statistischen Ermittelungen über den Nutzen der Schutzpockenimpfung, insbesondere der Bearbeitung von Ur-Pockenlisten, ebenso die Maassregeln, welche zur Beschaffung untadeliger thierischer Lymphe ergriffen sind, kennen zu lernen wünschte.

Das in Rede stehende Werk, welches unter den zahlreichen Schriften neuesten Datums über den nämlichen Gegenstand einen der ersten Plätze beanspruchen darf, trägt den beregten Wünschen der Reichstags-Kommission in ausgiebiger Weise Rechnung, indem zunächst die schon im Jahre 1883 im Kaiserlichen Gesundheitsamte zur Veranschaulichung der Wirkung des Reichs-Impfgesetzes entworfenen Tafeln nochmals mit Ergänzungen und Erläuterungen, auch unter Hinzufügung der den Tafeln zu Grunde liegenden Tabellen, vorgeführt werden. Es folgen die Ergebnisse einer Statistik der Pockentodesfälle im Deutschen Reiche für das Jahr 1886, die Besprechung der während des Jahres 1886 in mehreren Staaten des Deutschen Reiches vorgekommenen Erkrankungen an den Pocken, eine Darlegung des Einflusses der Schutzpockenimpfung auf die Pockensterblichkeit in Schweden, eine Erörterung des Impfwesens in den neun älteren Provinzen Preussens bis zum Jahre 1874 und in der Königlich Preussischen Armee, die Ergebnisse der Bearbeitung sogenannter Ur-Pockenlisten, endlich Mittheilungen über die Maassregeln zur Beschaffung untadeliger Thierlymphe und über die Zunahme der Verwendung von Thierlymphe bei den im Deutschen Reiche ausgeführten öffentlichen Impfungen.

Der Werth der Militär-Statistik gerade für die Frage der Schutzkraft der Pockenimpfung ist längst allseitig anerkannt. So bilden auch in dem vorliegenden Werk die auf den Friedens-Sanitätsberichten der Armee und dem sechsten Bande des Kriegs-Sanitätsberichtes für 1870/71 fussenden Darlegungen nicht den am wenigsten beweiskräftigen Theil der überall fesselnden Ausführungen.

Gegenüber dem vielfachen Hinweis der Impfgegner auf die sogenannten „Ur-Pockenlisten“ ist die Thatsache von besonderem Interesse, dass die mühselige Prüfung dieses Materials durch die bewährten Kräfte des Reichs-Gesundheitsamtes die grobe Mangelhaftigkeit und Unzuverlässigkeit der Listen dargethan hat. Die Ergebnisse der Bearbeitung derselben, welche von impfgegnerischer Seite als hauptsächlich entscheidend hingestellt wurden, sind im übrigen mit folgenden Worten zusammengefasst:

„Die Ur-Pockenlisten sind nicht geeignet, die auf Erfahrung und Wissenschaft begründete Ueberzeugung, dass die Impfung einen beträchtlichen Schutz gegen das Erkranken und Sterben an Pocken gewährt, zu erschüttern, dienen vielmehr zur Verstärkung derselben; sie bestätigen ferner den Erfahrungssatz, dass das einmalige Ueberstehen der Pocken mit seltenen Ausnahmen gegen eine neue Erkrankung an denselben schützt."

Wer mit der impfgegnerischen Litteratur auch nur oberflächlich bekannt ist, weiss, dass dieselbe auf dem Gegentheile wissenschaftlicher Anschauung und wissenschaftlichen Verfahrens beruht, daher nicht wissenschaftlich bekämpft werden kann. Mit Recht hält sich dem entsprechend die Darstellung der Denkschrift von jedem Streite fern, begnügt sich vielmehr mit ruhiger objektiver Entwickelung und Erläuterung der Ziffern. Da wir die grosse Mehrzahl der eigentlichen Impfgegner für unbelehrbar halten, glauben wir auch nicht an eine Bekehrung derselben. Aber angesichts der immer erneuten Versuche, an dem Reichs-Impfgesetze, der grossartigsten Maassnahme, welche die öffentliche Gesundheitspflege zu verzeichnen hat, zu rütteln, muss jede Arbeit als dem öffentlichen Interesse im höchsten Maasse dienend bezeichnet werden, welche dazu beiträgt, das Bewusstsein der Wohlthat, welche der Nation durch jenes Gesetz zu Theil geworden ist, bei den Aerzten zu befestigen und in immer weitere nicht-ärztliche Kreise hineinzutragen.

#

Mittheilungen.

Berliner militärärztliche Gesellschaft.

Sitzung vom 21. November 1887.

Nachdem der bisherige Vorstand durch Akklamation für das nächste Jahr von Neuem gewählt ist, spricht Herr Herrlich über einen Fall von Tremor, Herr Nicolai über das erste Obdach des Kriegsverwundeten. Beide Vorträge sollen in dieser Zeitschrift ausführlich mitgetheilt werden.

Sitzung vom 21. Dezember 1887.

1) Herr Nicolai theilt folgende Beobachtung mit: Am 17. November 1887 wurde ein Soldat geimpft, wobei einige Bluttröpfchen auf die Oberfläche der Haut traten. Um dieselben schneller zum Eintrocknen zu bringen, stellte der Mann sich an den geheizten Ofen. Dort wurde derselbe von einer Ohnmacht befallen; der Arm erlitt dabei durch Berührung mit der Ofenfläche eine Verbrennung 1. und 2. Grades. Verband mit Borsalbe, Ung. paraffini mit Sublimat, später Berieselung. Nach 12 bis 14 Tagen traten an den Impfstellen Schwellung und Wucherung der Cutis auf; es bildeten sich zweifellose Pusteln ohne Epidermis, keine Blasen, sondern pulpige, schwammige Protuberanzen. Der Vortragende

äussert die Vermuthung, dass die Organismen, auf denen die Wirksamkeit der Lymphe beruht, bei der Verbrennung der Haut vielleicht (nach Analogie des Leidenfrost'schen Versuches) durch einen Dampfwall geschützt worden seien; jedenfalls sei übrigens ihre Entwickelung bedeutend verlangsamt worden.

2) Herr Leyden schliesst seinen in der Oktober-Sitzung begonnenen Vortrag über die Entzündung der peripheren Nerven. (Derselbe ist in Heft 2 und 3 des laufenden Jahrganges dieser Zeitschrift abgedruckt.)

3) Herr Reger macht Mittheilung über in jüngster Zeit gelungene photographische Aufnahmen von Gewehrgeschossen im Fluge bei 500 m Geschwindigkeit (Prof. Mach in Prag und Prof. Salcher in Fiume) unter Vorzeigung von Originalaufnahmen auf Glas und photographirter Ansichten. Dieselben, durch den elektrischen Funken einer Flaschenbatterie mittelst der „Schlierenmethode“ auf gewöhnlichen Trockenplatten fixirt, — wozu vielleicht $1/_{2000000}$ Sekunde verwandt ist — zeigen das Geschoss in voller Schärfe mit einem Mantel verdichteter Luft umgeben in Form eines Hyperbelastes, dessen Scheitel vor der Geschossspitze und dessen Axe in der Flugbahn liegt. Von der Peripherie der Geschossbasis aus sich schräg nach hinten aussen ziehende scharfe Linien begrenzen die abfliessende Luftwelle und schliessen einen kegelförmigen luftleeren resp. stark luftverdünnten Raum zwischen sich ein, in welchem Wölkchen — wahrscheinlich die in diesen luftleeren Raum nachstürzende und dadurch erwärmte Luft — sichtbar sind. Das ganze Bild gleicht genau demjenigen, welches ein schnellfahrendes Schiff im Wasser erzeugt. Die Dicke der komprimirten Luftschicht vor der Spitze des Geschosses variirt je nach der Gestalt desselben und dessen Geschwindigkeit zwischen 2—4 mm. Sichtbar wird der Vorgang erst bei Geschwindigkeiten von über 340 m, also bei solchen, welche die Schallgeschwindigkeit übertreffen.

Wennschon Prof. Mach selbst nach einer brieflichen Mittheilung an den Vortragenden die Wirkung dieser verdichteten Luftwelle, welche er vor dem Geschosse in den Körper eintreten lassen will, bei dem Zustandekommen der Schusswunden speziell der explosionsartigen Zerstörungen bei den Nahschüssen, in den Hintergrund treten lässt gegenüber den mächtigen Vorgängen, welche die neueren Experimente als Wirkung des hydraulischen Drucks unwiderleglich festgestellt haben, so haben doch andere Kommentatoren kühn behauptet — und diese Erklärung hat durch mehrere grosse politische und andere Zeitschriften eine sehr grosse Verbreitung gefunden —, dass die beregte Wirkung nur die der vor dem Geschosse in den Körper gelangenden, sich daselbst erwärmenden und nun zerstörend wirkenden Luft sei.

Wegen des „semper aliquid haeret“ dürfte es vielleicht angezeigt sein, das Grundlose der Theorie kurz klarzulegen.

Bekanntlich ist diese nicht neu: Morin und Meltens stellten sie zuerst auf, Busch nahm sie auf, verwarf sie aber später. Vor allen lässt Neudörfer in seiner „modernen Chirurgie in Theorie und Praxis“ einen auf $2^1/_2$ Atmosph. komprimirten, auf ca. 90° R. erwärmten Luftcylinder von 60—90 m Länge vor dem Geschosse eindringen. Das blosse Betrachten der Photographie widerlegt ihn am besten. Dass das Hineindringen eines so winzigen Cylinders komprimirter Luft von doch höchstens kaliberentsprechender Grundfläche und einigen Millimetern Höhe vor dem Geschosse in den Körper — falls ein solches überhaupt möglich wäre,

— keine wesentliche Wirkung hervorbringen kann, ist wohl klar. Indessen ist es undenkbar, dass dieser Fall eintreten könnte. Soll die Luft vor dem Geschosse eindringen, so muss sie bis zur Dichtigkeit eines festen Körpers zusammengepresst sein, was niemals eintreten wird. Da aber mit der Zunahme der Dichtigkeit auch die Elastizität der Luft zunimmt, so wird beim Treffen auf Widerstand die so überaus labile Luft nach allen Seiten ausweichen.

Abgesehen von dieser physikalischen Nothwendigkeit, abgesehen davon, dass die Lehre von der hydraulischen Druckwirkung bei den Schusswunden theoretisch und praktisch bestens fundirt ist, ist der Vortragende in der Lage, mehrfache direkte Beweise aus den Ergebnissen seiner Schiessversuche mittheilen zu können, welche absolut die Theorie von der Wirkung vor dem Geschoss eindringender Luft widerlegen:

1) Fehlen von Imbibition mit Luft in den Geweben und in der Umgebung des Zerstörungsherdes.

2) Auftreten von Druckerscheinungen nur im Knochen, während die vor demselben gelegenen Weichtheile keine solchen zeigen (z. B. bei Weichblei 100—200 m).

3) Verschieden grosse Zerstörung bei Geschossen gleichen Kalibers, gleichen Gewichtes, gleicher Form, gleicher Geschwindigkeit, aber verschiedenen Stauchungsvermögens, während doch in allen Fällen dieselbe die gleiche sein müsste, da doch immer ein gleich grosser Luftcylinder in den Körper hineingelangen müsste.

4) Beweise, dass bei den Schüssen auf wassergefüllte Blechbüchsen — aus verzinntem Eisenblech — bei denen die hintere Wand vom Geschosse gar nicht berührt wird, da sie durch den hydraulischen Druck bereits zum Klaffen gebracht ist, ehe das Geschoss dieselbe erreicht:

a. Spuren von Verzinnung an den Kupfergeschossen.

b. Aufsitzen des runden Stückchens Blech aus dem Einschusse auf der Spitze resp. der vorderen Fläche des gestauchten Geschosses durch Einstanzung. (Der Vortragende legt hierfür beweisende Geschosse vor.)

5) Auftreten der explosiven Wirkung bis zu 200 m Geschwindigkeit in den fast flüssigen resp. flüssigkeitgefüllten Organen, während die Welle der komprimirten Luft nur bei Geschwindigkeiten über 340 m auftritt.

Da alle Anwesenden vollkommen von der Haltlosigkeit dieser „Luft“-Theorie überzeugt waren, so fand hierüber eine Diskussion nicht statt. Herr Geh. Rath Leyden brachte aber die Rede auf die sogenannten „Luftstreifschüsse“, welche durch die Photogramme eine gewisse Stütze erhielten. Der Vortragende verneinte die Möglichkeit der Entstehung solcher bei den Kleingewehrprojektilen, gab aber immerhin zu, dass durch Vorbeisausen von Geschossen mit so grosser Geschwindigkeit dicht vor den Augen resp. Ohren durch psychischen Einfluss eine gewisse Schädigung der Funktion eintreten könne.

Stabsarzt Krocker erklärte dann, dass nach den Erfahrungen des letzten Krieges „Luftstreifschüsse“ bei grobem Geschosse als bestehend angenommen werden müssten. Trotz fehlender äusserer Verletzungen seien Leute umgefallen resp. hätten schwerwiegende Störungen des Nervensystems davongetragen. Wieviel dabei von der Wirkung auf den wirklichen Luftdruck, wieviel auf das psychische Moment komme, liesse sich natürlich nicht unterscheiden. Dass der Druck komprimirter

Luft allein ausreiche, wichtige Folgen nach sich zu ziehen, lehrten ja doch unsere Artillerie-Schiessplätze, wo öfter Zerstörungen des Trommelfelles vorkämen.

Sitzung vom 20. Januar 1888.

Nachdem über die diesjährige Feier des Stiftungsfestes der Gesellschaft (siehe Heft 3 des laufenden Jahrganges dieser Zeitschrift) Beschluss gefasst worden ist, spricht Herr Martius über „Lähmungen und Kontrakturen". Der Vortrag soll in dieser Zeitschrift ausführlich veröffentlicht werden.

Unter zahlreicher Betheiligung fand am 28. April cr. seitens des Kameradschaftlichen Vereins der Sanitäts-Offiziere des Landwehr-Regiments-Bezirks 1. Berlin ein gemeinschaftliches Abendessen statt, zu welchem als Ehrengäste des Vereins die Herren Generalärzte Roth (Dresden) und v. Bergmann (Berlin) erschienen waren. — In warmen Worten begrüsste der Vorsitzende, G.-A. d. L. Wasserfuhr, die Ehrengäste, welche sich in anerkennendster Weise über die Bestrebungen und Erfolge des Vereins äusserten und auf sein Gedeihen und das Wohl seines Begründers und Vorsitzenden toasteten. — Der Abend verlief in der gemüthlichsten Weise und hat sicher dazu beigetragen, die Interessen des Vereins, das Gefühl kameradschaftlicher Zusammengehörigkeit zu fördern. —

Dass die Ausstattung der Soldaten mit Verbandmaterial zur ersten Hülfe, wie bei uns mit Verbandpäckchen, keineswegs eine Errungenschaft der Neuzeit ist, vielmehr gegen 1000 Jahre zurückreicht, wurde mir von dem z. Z. sich in Berlin aufhaltenden japanischen Generalarzt Ishiguro mitgetheilt. Derselbe, mit Abfassung einer Geschichte der japanischen Militär-Medizin beschäftigt, fand im Kapitel der Heeresorganisation einer vor 952 Jahren verfassten japanischen Gesetzsammlung (Engishiki) die Vorschrift, „einem jeden Krieger sei ein Stück Leinwand mit Sensôkô (d. h. Tausend-Wundpflaster) mit auf den Weg zu geben".

Ishiguro vermuthet, dass dies Verfahren lange schon geübt worden ist, bevor es in die Gesetzsammlung Aufnahme fand.

Scheibe.

Gedruckt in der Königlichen Hofbuchdruckerei von E. S. Mittler u. Sohn in Berlin, Kochstr. 68—70.

Amtliches Beiblatt

zur

Deutschen militärärztlichen Zeitschrift.

1888. — Siebzehnter Jahrgang. — № 5.

Berlin, den 13. März 1888.

In Verfolg der Verfügung vom 18. 5. 87 — J. No. 750. M. A. — werden der Königlichen Intendantur zum Anhalt bei künftigen Beschaffungen anbei:

. . . . Stoffproben von blau und weiss gestreiftem Drillich zu den Krankenröcken und Krankenhosen — in gekrumpfenem Zustande — . . . . dergl. in nicht gekrumpfenem Zustande

ganz der unterm 20. 4. 85 — J. No. 190/3. M. A. — herausgegebenen Probe entsprechend, jedoch in der Küpe unzweifelhaft echt, nur mit Indigo gefärbt, ergebenst übersandt.

Die Vertheilung dieser Proben hat an die in der vorgedachten Verfügung vom 20. 4. 85 bezeichneten Empfangsstellen stattzufinden. Die mit dieser Verfügung herausgegebenen Stoffproben treten ausser Kraft und sind nach Ablösung und Vernichtung der Bezeichnungstafeln im Lazareth-Haushalt entsprechend zu verwenden.

Vorschriftsmässige Empfangs-Bescheinigung über die Probestücke ist der Intendantur des Gardekorps baldgefälligst zu übersenden.

I. V.
v. Coler.

J. No. 323. 3. 88. M. A.

Berlin, den 21. März 1888.

Die von dem Militär-Oekonomie-Departement unterm 25. November v. Js., No. 799. 10. 87. B. 4., getroffenen abändernden Bestimmungen über die Geld-Anweisungen auf die unter einmaligen Ausgaben des Etats bewilligten Spezial-Baufonds finden vom Jahre 1888/89 ab auch im Lazareth-Verwaltungsbereich Anwendung, wobei aber im Besondern Folgendes zu beachten ist:

1) Für Bauten bei solchen Lazarethen, welche eine eigene Jahresrechnung legen, dürfen nach Ablauf eines Etatsjahres für Rechnung desselben bis zum 1. Mai nur Anweisungen über solche Beträge erlassen werden, welche noch in der betreffenden Jahresrechnung des Lazareths zur Vereinnahmung kommen (Verfügungen vom 18. November 1876 No. 202. 11. M. M. A. und vom 22. Dezember 1879 No. 866. 11. M. M. A.).

2) Die Mittheilung der Etats-Titel, Etats-Beträge etc. für die im Jahre 1888/89 im Gange befindlichen Lazarethbauten bleibt vorbehalten. Hinsichtlich aller noch das Etatsjahr 1887/88 betreffenden, bis 1. Mai d. Js. zu

erlassenden Anweisungen verbleibt es für den diesseitigen Geschäftsbereich bei den bisherigen Bestimmungen (Verfügung vom 13. März 1876 No. 919. 2. 76. M. M. A.), wonach die einstweilen vorschussweise anzuweisenden Baugelder zur Erstattung hier anzumelden sind.

I. V.
v. Coler.

No. 639/1. 88. M. A.

Berlin, den 24. März 1888.

Es wird darauf hingewiesen, dass bei allen Beschaffungen von Apothekengeräthen, also auch bei den gemäss Verfügung vom 4. 2. 88 Geheim A. 7. 88 M. A. in Aussicht stehenden, zunächst die im Korpsbezirk vorhandenen diesseitigen Dispositionsbestände, sowie auch anderweitige etwa in den Garnisonlazarethen oder im Traindepot vorhandene verfügbare Bestände, soweit sie den Anforderungen entsprechen, heranzuziehen sind und wird, behufs besserer Uebersichtlichkeit, eine Vereinigung dieser Bestände im Garnisonlazareth am Sitze des Generalkommandos anheimgestellt.

v. Lauer.

No. 653. 3. 88. M. A.

Berlin, den 28. März 1888.

Der Königlichen Intendantur wird auf den Bericht vom 11. Februar d. Js. ergebenst erwidert, dass sich diesseits Nichts dagegen zu erinnern findet, wenn die allgemeinen Verfügungen des Königlichen Militär-Oekonomie-Departements vom 28. Juli v. Js. — No. 1201/6. B. 4. — und 10. Dezember v. Js. — 131. 11. B. 2. — betreffend den Wirthschaftsbetrieb bei den Garnison- und Magazinverwaltungen, insbesondere die diesfälligen Weisungen für Beschränkung des Büreaudienstes zu Gunsten des äusseren Dienstes auch auf den Geschäftsbetrieb bei den Garnison-Lazarethen, sowie auf den Verkehr derselben mit den Intendanturen sinngemässe Anwendung finden.

Hierbei wird auch auf Absatz 3 des Erlasses vom 28. Juli v. Js. bezüglich der auf die Lazareth-Baulichkeiten zu richtenden Aufmerksamkeit zur Beachtung besonders hingewiesen.

Bezüglich der empfohlenen abgekürzten Formen für die Berichterstattung gilt es als selbstverständlich, dass dadurch die ausreichende Begründung solcher Anträge, welche Abweichungen von den Vorschriften bezwecken, nicht leiden darf.

Schliesslich wird noch darauf aufmerksam gemacht, dass in den betreffenden Verfügungen der Intendanturen an die Lazarethe das dieserhalb vorher einzuholende Einverständniss des Korpsarztes besonders zum Ausdruck zu bringen ist, damit auch der Dienstverkehr der Garnison-Lazarethe mit diesem entsprechend vereinfacht wird.

An die Königliche Intendantur des XI. Armee-Korps zu Cassel. Abschrift hiervon wird der Königlichen Intendantur zur gefälligen Kenntnissnahme und weiteren Veranlassung im Benehmen mit dem Herrn Korpsarzt ergebenst übersandt.

I. V.
v. Coler.

J. No. 701/2. 88. M. A.

Berlin, den 13. April 1888.

Die Königliche Intendantur wird unter Bezugnahme auf die an das Generalkommando gerichteten Erlasse vom 3. 2. 88 — No. 690. 2. A. 1. — und vom 31. 3. 88 — No. 596. 3. 88 A. 1. — ergebenst ersucht, die Garnisonlazarethe des dortseitigen Verwaltungsbezirks bezüglich der für die Lazareth-Bibliotheken zur Beschaffung auszuwählenden Bücher und Zeitschriften auf die in vorerwähnten Erlassen empfohlene Unteroffizier-Zeitung bezw. das aus verschiedenen Nummern dieser Zeitung für die Armee hergestellte Gedenkblatt aufmerksam zu machen.

v. Lauer.

No. 419. 4. 88. M. A.

Berlin, den 16. April 1888.

Unter Bezugnahme auf die Verfügung vom 31. Juli 1876 No. 755. 7. 76. M. M. A. werden Euer Hochwohlgeboren ergebenst davon in Kenntniss gesetzt, dass die chemische Fabrik auf Aktien (vormals E. Schering) Berlin W. Fennstrasse 11/12 jetzt im Stande ist, die sogenannte 100prozentige Karbolsäure (Acidum carbolicum crudum Ph. G. II) zum Preise von 60 Mark für 100 kg einschliesslich Barrels oder Ballons frachtfrei einer jeden Deutschen Bahnstation zu liefern.

In Zukunft werden dergleichen Mittheilungen von hier aus nicht mehr erfolgen, und ist die Beschaffung der rohen Karbolsäure zu zeitgemässen Preisen nach den allgemeinen Grundsätzen für die Arznei-Versorgung zu bewirken.

v. Lauer.

No. 1063. 3. 88. M. A.

A.-V.-Bl. No. 13, No. 93.

Kriegsministerium. Berlin, den 13. April 1888.

Lazarethaufnahme inaktiver Mannschaften.

Die Entscheidung auf etwaige Anträge wegen der Lazarethaufnahme inaktiver Mannschaften wird unter Aufhebung der entgegenstehenden Bestimmungen des allgemeinen Erlasses vom 4. Mai 1872 — No. 1451/3. 72. M. M. A. — uneingeschränkt den Königlichen Generalkommandos hiermit übertragen. Indessen sind die in dem gedachten Erlasse angegebenen leitenden Gesichtspunkte für die diesfälligen Entscheidungen auch fernerhin als maassgebend anzusehen.

Bronsart v. Schellendorff.

No. 863/3. 88. M. A.

Personal-Veränderungen im Sanitäts-Korps.

Ernennungen, Beförderungen, Versetzungen.

Den 27. April 1888.

Dr. Kley, Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt vom 2. Hannov. Drag.-Regt. No. 16, zum Oberstabsarzt 1. Kl., — Dr. Sellerbeck, Stabs- und Bats.-Arzt vom 2. Bat. 1. Thüring. Inf.-Regt. No. 31, zum Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt des 1. Magdeburg. Inf.-Regts. No. 26, mit einem Patent vom 2. April 1888, — Dr. Goldhorn, Stabs- und Bats.-Arzt vom 2. Bat. 3. Hannov. Inf.-Regts. No. 79, zum Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt des 3. Rhein. Inf.-Regts. No. 29, —

Dr. Jonas, Stabs- und Bats.-Arzt vom Füs.-Bat. 2. Garde-Regts. zu Fuss, unter vorläufiger Belassung in seiner gegenwärtigen Stellung, zum Oberstabsarzt 2. Kl., — Dr. Hellwig, Stabs- und Bats.-Arzt vom Niederschles. Pion.-Bat. No. 5, zum Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt des 6. Ostpreuss. Inf.-Regts. No. 43, — Dr. Buchs, Stabs- und Bats.-Arzt vom Füs.-Bat. 3. Niederschles. Inf.-Regts. No. 50, zum Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt des 6. Pomm. Inf.-Regts. No. 49, — Dr. Wolff, Stabs- und Bats.-Arzt vom 2. Bat. 1. Schles. Gren.-Regts. No. 10, zum Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt des 4. Brandenburg. Inf.-Regts. No. 24 (Grossherzog Friedrich Franz II. von Mecklenburg-Schwerin), — Dr. Bogge, Assist.-Arzt 1. Kl. vom Invalidenhause zu Berlin, zum Stabs- und Bats.-Arzt des Füs.-Bats. 3. Niederschles. Inf.-Regts. No. 50, — Dr. Kowalk, Assist.-Arzt 1. Kl. in der etatsmäss. Stelle bei dem General- und Korpsarzt des II. Armeekorps, zum Stabs- und Bats.-Arzt des 3. Bats. Schles. Füs.-Regts. No. 38, — Dr. Schwarze, Assist.-Arzt 1. Kl. in der etatsmäss. Stelle bei dem General- und Korpsarzt des Gardekorps, zum Stabs- und Abtheil.-Arzt der I. Abtheilung des Posen. Feld-Art.-Regts. No. 20, — Dr. Schneider, Assist.-Arzt 1. Kl. vom Neumärk. Drag.-Regt. No. 3, zum Stabs- und Bats.-Arzt des 3. Bats. Ostpreuss. Füs.-Regts. No. 33, — Dr. Bücker, Assist.-Arzt 1. Kl. in der etatsmäss. Stelle bei dem General- und Korpsarzt des VIII. Armeekorps, zum Stabs- und Bats.-Arzt des 2. Bats. 3. Hannov. Inf.-Regts. No. 79, — Dr. Herrmann, Assist.-Arzt 1. Kl. vom 7. Pomm. Inf.-Regt. No. 54, zum Stabs- und Bats.-Arzt des 2. Bats. 8. Ostpreuss. Inf.-Regts. No. 45, — Dr. Hahn, Unterarzt vom 1. Westfäl. Inf.-Regt. No. 13, zum Assist.-Arzt 2. Kl., — Ahlemann, Marine-Unterarzt von der 1. Matrosendiv., zum Marine-Assist.-Arzt 2. Kl., — befördert. — Die Unterärzte der Res.: Goldstein vom Landw.-Bats.-Bez. Königsberg, — Heidenreich vom Landw.-Bats.-Bez. Insterburg, — Dr. Konietzko vom Landw.-Bats.-Bez. Lötzen, — Rosettenstein vom Landw.-Bats.-Bez. Stettin, — Dr. Seeger vom Landw.-Bats.-Bez. Naumburg, — Dr. Landsberg vom Landw.-Bats.-Bez. Bernau, — Nischkowsky vom Landw.-Regts.-Bez. I. Breslau, — Dr. Körber vom Landw.-Regts.-Bez. I. Breslau, — Dr. Schmalfuss vom Landw.-Bats.-Bez. Düsseldorf, — Dr. Lackmann vom Landw.-Regts.-Bez. Cöln, — Dr. Nerger vom Landw.-Bats.-Bez. Rostock, — Schmalmack vom Landw.-Bats.-Bez. Altona, — Dr. Becker vom Landw.-Bats.-Bez. II. Oldenburg, — Dr. Burhenne vom Landw.-Bats.-Bez. Hannover, — Dr. Büttner vom Landw.-Bats.-Bez. Eisenach, — Dr. Hueter vom Landw.-Bats.-Bez. Marburg, — Dr. Heckenhayn vom Landw.-Bats.-Bez. Gotha, — Dr. Baldus vom Landw.-Bats.-Bez. I. Cassel, — Weinkauff vom Landw.-Bats.-Bez. Heidelberg, — Griesenbeck vom Landw.-Bats.-Bez. Strassburg, — Heraucourt vom Landw.-Bats.-Bez. Strassburg, — zu Assist.-Aerzten 2. Kl. der Res., — Dr. Müller, Unterarzt der Landw. 1. Aufgebots vom Landw.-Bats.-Bezirk Kiel, zum Assistenz-Arzt 2. Kl. der Landwehr 1. Aufgebots, — befördert. — Dr. Weiss, Dr. Nocht, Schubert, Dr. Renvers, Marine-Stabsärzte, ein Patent ihrer Charge verliehen. — Lutz, Unterarzt der Res. vom Landw.-Bats.-Bez. Mainz, im aktiven Sanitätskorps und zwar unter Beförderung zum Assist.-Arzt 2. Kl. bei dem Hess. Feld-Art.-Regt. No. 11 angestellt. — Dr. Wollenberg, Oberstabsarzt 1. Kl. und Garn.-Arzt zu Königsberg i. Pr., mit Wahrnehmung der divisionsärztlichen Funktionen bei der 1. Div. beauftragt. — Dr. Schondorff, Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt vom 1. Magdeburg. Inf.-Regt. No. 26, zum 3. Pomm. Inf.-Regt. No. 14, — Dr. Pfeiffer, Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt vom Pomm. Füs.-Regt. No. 34, zum 3. Bad. Inf.-Regt. No. 111, — Dr. Boehr, Stabs- und Bats.-Arzt vom 3. Bat. Schles. Füs.-Regts. No. 38, zum 2. Bat. 1. Schles. Gren.-Regts. No. 10, — Dr. Kaegler, Stabs- und Abtheil.-Arzt von der 1. Abtheil. des Posen. Feld-Art.-Regts. No. 20, als Bats.-Arzt zum Niederschles. Pion.-Bat. No. 5, — Dr. Schönlein, Stabs- und Bats.-Arzt vom 3. Bat. Ostpreuss. Füs.-Regts. No. 33, zum 2. Bat. 1. Thüring. Inf.-Regts. No. 31, — Dr. Keitel, Assist.-Arzt 1. Kl. vom Kaiser Franz Garde-Gren.-Regt. No. 2, in die etatsmäss. Stelle bei dem General- und Korpsarzt des Gardekorps, — Dr. Vollmer, Assist.-Arzt 1. Kl. vom 8. Rhein. Inf.-Regt No. 70, zum 3. Brandenburg. Inf.-Regt. No. 20, — Dr. Matthes, Assist.-Arzt 1. Kl. vom 1. Hannov. Ulan.-Regt. No. 13, zum 7. Thüring. Inf.-Regt. No. 96, — Dr. Stern, Assist.-Arzt 2. Kl.

vom Feld-Art.-Regt. No. 15, zum Invalidenhause in Berlin, — versetzt. — Dr. Weber, Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt vom 6. Ostpreuss. Inf.-Regt. No. 43, beauftragt mit Wahrnehmung der divisionsärztlichen Funktionen bei der 1. Div., als Generalarzt 2. Kl. mit Pension und seiner bisher. Uniform, — Dr. Schneider, Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt vom 3. Bad. Inf.-Regt. No. 111, mit Pension und seiner bisher. Uniform, — Dr. Boether, Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt vom 3. Pomm. Inf.-Regt. No. 14, als Oberstabsarzt 1. Kl. mit Pension und seiner bisher. Uniform, — Dr. Düsterhoff, Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt vom 6. Pomm. Inf.-Regt. No. 49, mit Pension und seiner bisher. Uniform, — Dr. Riebau, Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt vom 3. Rhein. Inf.-Regt. No. 29, mit Pension, — Dr. Campe, Stabs- und Bats.-Arzt vom 2. Bat. 8. Ostpreuss. Inf.-Regts. No. 45, mit Pension, — Dr. Engelbrecht, Stabsarzt der Landw. 1. Aufgebots vom Landw.-Bats.-Bez. Bartenstein, als Oberstabsarzt 2. Kl. mit seiner bisher. Uniform, — Dr. Saenger, Stabsarzt der Res. vom Landw.-Bats.-Bez. Weimar, mit seiner bisher. Uniform, — Dr. Berner, Stabsarzt der Res. vom Landw.-Bats.-Bez. Neustrelitz, mit seiner bisher. Uniform, — Dr. Wende, Stabsarzt der Landw. 1. Aufgebots von demselben Landw.-Bats.-Bez., mit seiner bisher. Uniform, — Dr. Mingramm, Assist.-Arzt 1. Kl. der Landw. 1. Aufgebots vom Landw.-Bats.-Bez. Hamburg, — der Abschied bewilligt. — Niemann, Marine-Stabsarzt von der 2. Matrosendiv., als halbinvalide mit Pension aus dem aktiven Sanitätskorps ausgeschieden und zu den Sanitätsoffizieren der Seewehr 2. Aufgebots übergetreten.

Charlottenburg, den 10. April 1888.

Wiederangestellt:

Stabsarzt Dr. Toeplitz, zuletzt von der Res. des Res.-Landw.-Regts. (1. Breslau) No. 38, beim Landw.-Regts.-Bez. I. Breslau, — Stabsarzt Dr. Lesser, zuletzt von der Landw. des Res.-Landw.-Regts. (1. Breslau) No. 38, beim Landw.-Regts.-Bez. I. Breslau, — charakteris. Stabsarzt Dr. Schäfer, zuletzt Assist.-Arzt 1. Kl. der Landw. vom Res.-Landw.-Regt. (1. Breslau) No. 38, beim Landw.-Regts.-Bez. I. Breslau, — charakteris. Stabsarzt Dr. Kratzert, zuletzt Assist.-Arzt 1. Kl. der Landw. vom 1. Bat. (Rybnik) 1. Oberschles. Landw.-Regts. No. 22, beim Landw.-Bats.-Bez. Rybnik, — Assist.-Arzt 1. Kl. Dr. Dyhrenfurth, zuletzt von der Res. des Res.-Landw.-Regts. (1. Breslau) No. 38, beim Landw.-Regts.-Bez. I. Breslau, — Assist.-Arzt 1. Kl. Dr. Janike, zuletzt von der Landw. des Res.-Landw.-Regts. (1. Breslau) No. 38, beim Landw.-Regts.-Bez. I. Breslau.

Berlin, den 17. April 1838.

Wiederangestellt:

Dr. Koeniger, Marine-Assist.-Arzt 1. Kl. a. D., im Landw.-Bats.-Bez. I. Darmstadt, zuletzt von der Seewehr, — Dr. Spenkuch, Marine-Assist.-Arzt 1. Kl. a. D., im Landw.-Bats.-Bez. Mosbach, zuletzt von der Seewehr, — Dr. Seidel, Marine-Assist.-Arzt 1. Kl. a. D., im Landw.-Bats.-Bezirk I. Braunschweig, zuletzt von der Marine-Res., — als Marine-Assist.-Aerzte 1. Kl. der Seewehr 2. Aufgebots.

Den 25. April 1888.

Wiederangestellt:

Assist.-Arzt 1. Kl. Dr. Erler, zuletzt von der Res. des Landw.-Bats. Görlitz, beim Landw.-Bats.-Bez. Görlitz.

Den 1. Mai 1888.

Wiederangestellt:

Assist.-Arzt 1. Kl. Dr. Frantz, zuletzt von der Landw. des Landw.-Bats. Burg, beim Landw.-Bats.-Bez. Burg, — Assist.-Arzt 1. Kl. Dr. Wendel, zuletzt von der Landw. des Landw.-Bats. Weimar, beim Landw.-Bats.-Bez. Magdeburg, — Assist.-Arzt 1. Kl. Dr. Maréchaux, zuletzt von der Landw. des Landw.-Bats. Magde-

burg, desgl., — Assist.-Arzt 1. Kl. Dr. Schede, zuletzt von der Landw. desselben Bats., desgl., — Assist.-Arzt 1. Kl. Dr. Rausche, zuletzt von der Landw. desselben Bats., desgl., — Assist.-Arzt 1. Kl. Dr. Hennige, zuletzt von der Landw. desselben Bats., desgl., — Assist.-Arzt 1. Kl. Dr. Stühmer, zuletzt von der Landw. desselben Bats., desgl. — Assist.-Arzt 1. Kl. Dr. Philipp, zuletzt von der Res. des Landw.-Bats. Halberstadt, beim Landw.-Bats.-Bez. Halberstadt, — Assist.-Arzt 1. Kl. Dr. Rensch, zuletzt von der Landw. des Landw.-Bats. Halle, beim Landw.-Bats.-Bez. Halle, — Assist.-Arzt 1. Kl. Dr. v. Hake, zuletzt von der Landw. des Landw.-Bats. Bitterfeld, beim Landw.-Bats.-Bez. Bitterfeld, — Assist.-Arzt 1. Kl. Dr. Lesser, zuletzt von der Landw. desselben Bats., desgl., — Assist.-Arzt 1. Kl. Dr. Oertmann, zuletzt von der Landw. des Landw.-Bats. Torgau, beim Landw.-Bats.-Bez. Torgau, — Stabsarzt Dr. Weihl, zuletzt von der Landw. des Landw.-Bats. Bernburg, beim Landw.-Bats.-Bez. Bernburg, — Assist.-Arzt 1. Kl. Dr. Esleben, zuletzt von der Landw. desselben Bats., desgl., — Assist.-Arzt 1. Kl. Dr. Wiegand, zuletzt von der Res. des Landw.-Bats. Sangerhausen, beim Landw.-Bats.-Bez. Sangerhausen, — Assist.-Arzt 1. Kl. Dr. Loth, zuletzt von der Landw. des Landw.-Bats. Erfurt, beim Landw.-Bats.-Bez. Erfurt, — Stabsarzt Dr. Stumpf, zuletzt von der Landw. des Landw.-Bats. Weissenfels, beim Landw.-Bats.-Bez. Weissenfels, — Assist.-Arzt 1. Kl. Dr. Kutschbach, zuletzt von der Res. des Landw.-Bats. Altenburg, beim Landw.-Bats.-Bez. Altenburg, — Assist.-Arzt 1. Kl. Dr. Mandowski, zuletzt von der Landw. des Landw.-Bats. Gera, beim Landw.-Bats.-Bez. Gera.

Nachweisung der beim Sanitäts-Korps im Monat März 1888 eingetretenen Veränderungen.

Durch Verfügung des Generalstabsarztes der Armee.

Den 6. März 1888.

Dr. Hahn, Unterarzt vom 1. Westfäl. Inf.-Regt. No. 13,

den 15. März 1888.

Dr. Altmann, einjährig-freiwilliger Arzt vom Fuss-Art.-Regt. No. 10, unter Versetzung zum 4. Magdeburg. Inf.-Regt. No. 67 zum Unterarzt ernannt,

den 18. März 1888.

Dr. Duden, einjährig-freiwilliger Arzt vom 2. Garde-Regt. z. F. unter Versetzung zum Westfäl. Drag.-Regt. No. 7 zum Unterarzt ernannt,

den 19. März 1888.

Dr. Eichel, Unterarzt vom 1. Posen. Inf.-Regt. No. 18, — Huth, Unterarzt vom 1. Westpreuss. Gren.-Regt. No. 6, — sämmtlich mit Wahrnehmung je einer bei den betreffenden Truppentheilen vakanten Assist.-Arztstelle beauftragt.

Veränderungen im Königlich Bayerischen Sanitäts-Korps.

Den 4. April 1888.

Dr. Faber, Assist.-Arzt 2. Kl. des 3. Chev.-Regts. Herzog Maximilian, in den Beurlaubtenstand des Sanitätskorps versetzt.

Den 16. April 1888.

Silberstein, Unterarzt im 3. Inf.-Regt. Prinz Karl von Bayern, zum Assist.-Arzt 2. Kl., — Dr. Valentin, Wagner, Dr. Pflüger, Dr. Freymadl, Dycke (1. München), Dr. Merkel (Nürnberg), Petzolt (Würzburg), Dr. Sick (Speyer), Hoffmann (Landau), Unterärzte der Res. zu Assist.-Aerzten 2. Kl. des Beurlaubtenstandes, — befördert.

Veränderungen im Königlich Sächsischen Sanitäts-Korps.

Allerhöchster Beschluss vom 12. April 1888.

Auf Grund des Reichsgesetzes vom 11. Februar 1888, betr. Aenderungen der Wehrpflicht, wieder dienstpflichtig gewordene Sanitäts-Offiziere a. D. mit Belassung des alten Patentes wieder angestellt.

A. In der Reserve:

Stabsarzt Dr. Cahnheim im Landw.-Bats.-Bez. I. Dresden.

B. In der Landwehr 1. Aufgebots: Vakat.

C. In der Landwehr 2. Aufgebots:

Stabsarzt Dr. Hartung im Landw.-Bats.-Bez. Pirna, — Assist.-Arzt 1. Kl. Dr. Schneider im Landw.-Bats.-Bez. Zittau, — Stabsarzt Dr. Stobbe im Landw.-Bats.-Bez. Bautzen, — Stabsarzt Dr. Rasch im Landw.-Bats.-Bez. II. Dresden, — die Stabsärzte Dr. Köstlin, Dr. Freytag und Dr. Meyburg, sowie die Assist.-Aerzte 1. Kl. Dr. Meunier und Dr. Weber im Landw.-Bats.-Bez. Plauen, — Stabsarzt Dr. Becker im Landw.-Bats.-Bez. Schneeberg, — die Stabsärzte Dr. v. Zimmermann, Dr. Böttger, Dr. Simon, Dr. Gnauck, Dr. Zinssmann, Dr. Troitzsch und Dr. Bertheau, sowie die Assist.-Aerzte 1. Kl. Dr. Lüttich, Dr. Schettler und Dr. Schwabe im Landw.-Bats.-Bez. I. Leipzig, — Stabsarzt Dr. Sernau, sowie die Assist.-Aerzte 1. Kl. Dr. Weber und Dr. Rothe im Landw.-Bats.-Bez. Borna, — Stabsarzt Dr. Engel im Landw.-Bats.-Bez. Freiberg, — Assist.-Arzt 1. Kl. Rothe im Landw.-Bats.-Bez. Chemnitz, — Stabsarzt Dr. Findeisen im Landw.-Bats.-Bez. Meissen, — die Stabsärzte Dr. Reiche, Dr. Ritter, Dr. Heyde, Dr. Zumpe, Dr. Rau und Dr. Gast, die Assist.-Aerzte 1. Kl. Dr. Bertram, Dr. Schmaltz und Dr. Buch, Assist.-Arzt 2. Kl. Dr. Riedel im Landw.-Bats.-Bez. I. Dresden.

Durch Verfügung des Kriegsministeriums.

Den 7. April 1888.

Haugg, einjährig-freiwilliger Arzt des 2. Gren.-Regts. No. 101 Kaiser Wilhelm, König von Preussen, als Unterarzt des Aktivstandes bei diesem Regimente unter gleichzeitiger Beauftragung mit Wahrnehmung einer vakanten Assist.-Arztstelle angestellt.

Allerhöchster Beschluss vom 21. April 1888.

Dr. Wengler, Unterarzt der Res. vom Landw.-Bats.-Bez. Meissen, — Müller und Kuntze, Unterärzte der Res. vom Landw.-Bats.-Bez. I. Dresden, zu Assist.-Aerzten 2. Kl. der Res. befördert. — Dr. Meyer, Assist.-Arzt 1. Kl. der Landw. 1. Aufgebots vom Landw.-Bats.-Bez. I. Leipzig, aus Allerhöchsten Kriegsdiensten behufs Ueberführung in den Landsturm 2. Aufgebots verabschiedet.

Veränderungen im Königlich Württembergischen Sanitäts-Korps.

Den 21. April 1888.

Wiederangestellt:

Im Landw.-Bats.-Bez. Calw: Dr. Nuding, Stabsarzt, zuletzt von der Landw., — im Landw.-Bats.-Bez. Reutlingen: Dr. Willemer, Dr. Teuffel, Assist.-Aerzte 1. Kl. zuletzt von der Res., — im Landw.-Bats.-Bez. Stuttgart: Dr. Schlosser, Stabsarzt, zuletzt von der Res., Dr. Brudi, Dr. Wächter, Stabsärzte, Dr. Fick, Assist.-Arzt 1. Kl., zuletzt von der Landw., — im Landw.-Bats.-Bez. Leonberg: Dr. Reichmann, Stabsarzt, zuletzt von der Landw., — im Landw.-Bats.-Bez. Ludwigsburg: Dr. Süskind, Dr. Kreuser, Stabsärzte, zuletzt von der Landw., — im Landw.-Bats.-Bez. Gmünd: Dr. Wiedenmann, Stabsarzt, zuletzt von der Landw., — im Landw.-Bats.-Bez. Ulm: Behrle, Dr. Brand, Stabsärzte, zuletzt von der Landw., — im Landw.-Bats.-Bez. Biberach: Dr. Palmer, Stabsarzt, zuletzt von der Landw.

Ordensverleihungen.

Preussische.

Königlicher Kronen-Orden 3. Kl.:

Oberstabsarzt 1. Kl. a. D. Dr. Juzi, bisher Regts.-Arzt des Inf.-Regts. No. 137.

Andere:

Ritterkreuz 1. Kl. des Sächsischen Verdienst-Ordens:

Oberstabsarzt 2. Kl. Dr. Fischer, Regts.-Arzt des 9. Inf.-Regts. No. 139. — Oberstabsarzt 2. Kl. Dr. Brause, Regts.-Arzt des 5. Inf.-Regts. Prinz Friedrich August No. 104.

Ritterkreuz 1. Kl. des Sächsischen Albrechts-Ordens:

Stabsarzt Dr. Mutze-Wobst, Bats.-Arzt im 9. Inf.-Regt. No. 133. — Stabsarzt Dr. Sussdorf vom Kadetten-Korps. — Stabsarzt Dr. Schaffrath, Bats.-Arzt im 5. Inf.-Regt. Prinz Friedrich August No. 104. — Stabsarzt Dr. Gräfe, Bats.-Arzt im Schützen- (Füs.-) Regt. Prinz Georg No. 108.

Ritterkreuz 2. Kl. desselben Ordens:

Stabsarzt Dr. Trautschold, Bats.-Arzt im 5. Inf.-Regt. Prinz Friedrich August No. 104. — Assist.-Arzt 1. Kl. Dr. Kockel vom 10. Inf.-Regt. No. 134. — Assist.-Arzt 2. Kl. Goesmann vom 1. (Leib-) Gren.-Regt. No. 100. — Assist.-Arzt 2. Kl. Dr. Wagner vom 9. Inf.-Regt. No. 133.

Ehren-Ritterkreuz 2. Kl. des Grossherzoglich Oldenburgischen Haus- und Verdienst-Ordens des Herzogs Peter Friedrich Ludwig:

Oberstabsarzt 2. Kl. Dr. Lindemann, Regts.-Arzt des Westfäl. Kür.-Regts. No. 4.

Fürstlich Waldeckisches Militär-Verdienstkreuz 3. Kl.:

Stabsarzt Dr. Brodführer im 7. Thüring. Inf.-Regt. No. 96.

Allgemeines Ehrenzeichen:

Oberlazarethgeh. Schünke vom 9. Inf.-Regt. No. 133. — Oberlazarethgeh. Vogel und Wagner vom 5. Inf.-Regt. Prinz Friedrich August No. 104. — Lazarethgeh. Jander vom 1. Ulan.-Regt. No. 17. — Lazarethgeh. Henniger vom Schützen- (Füs.-) Regt. Prinz Georg No. 108. — Krankenwärter Ehrlich vom Garn.-Lazareth zu Zittau.

Familien-Nachrichten.

Verlobungen: Dr. Paul Goerlitz, Stabsarzt am Kadettenhause zu Wahlstatt, mit Frl. Helene Moser (Berlin). — Dr. Otto Körner, Assist.-Arzt 1. Kl. im Kaiser Alexander Garde-Gren.-Regt. No. 1, mit Frl. Anna Lerche (Braunschweig). — Dr. Balmer, Stabsarzt bei der Sanitäts-Direktion, mit Frl. Ida Werner (Leipzig). — Dr. Machate, Stabs- und Bats.-Arzt des 3. Jäger-Bats. No. 15, mit Frl. Martha Lindemann (Dresden).

Geburten: (Sohn) Dr. Kirchner, Stabs- und Bats.-Arzt im 3. Thüring. Inf.-Regt. No. 71 (Berlin). — Stolze, Stabsarzt im Inf.-Regt. No. 93 (Bernburg). — (Tochter) Dr. Rath, Stabsarzt (Potsdam).

Todesfälle: Dr. v. Steinberg-Stirbs, Gen.-Arzt der Marine z. D. (Königsberg) — Dr. Galezowski, Stabsarzt a. D. (Düsseldorf).

Gedruckt in der Königl. Hofbuchdruckerei von E. S. Mittler & Sohn, Berlin SW., Kochstr. 68—70.

Deutsche
Militärärztliche Zeitschrift.

Redaction:
Dr. R. Leuthold, Generalarzt,
Berlin, Taubenstrasse 5,
u. Dr. G. Lenhartz, Stabsarzt,
Berlin, Kaiser Franz Grenadier-Platz 11/12.

Verlag:
E. S. Mittler & Sohn,
Königliche Hofbuchhandlung,
Berlin, Kochstrasse 68—70.

Monatlich erscheint ein Heft von mindestens 3 Druckbogen; dazu ein „Amtliches Beiblatt". Der Zeitschrift wird das Werk: „Jahresbericht über die Fortschritte auf dem Gebiete des Militär-Sanitäts-Wesens", herausgegeben vom Generalarzt Dr. Roth, unentgeltlich beigegeben. Bestellung nehmen alle Postämter und Buchhandlungen an. Preis des Jahrgangs 15 Mark.

XVII. Jahrgang. 1888. Heft 6.

Sarkomatöse Neubildung in den Fisteln einer 15 Jahre lang bestehenden Schusswunde mit Retention der Kugel.

Von

Dr. Krevet, Mühlhausen i. Th.

Georg Friedr. August A. aus Körner, während des Feldzuges 1870/71 bei der 1. Kompagnie des Infanterie-Regiments No. 95, wurde am 12. Januar 1871 bei Le Mans verwundet. Er erhielt auf hoher Strasse von untenstehenden Franktireurs einen Schuss vorn oben in die rechte Brustseite. Wichtigere Theile waren nicht verletzt, so dass im Lazareth nur ein Verband angelegt wurde; nach der Kugel wurde nicht gesucht. Der rechte Oberarm blieb unbeweglich. Am 19. Februar wurde ein Abszess an demselben in Wetzlar geöffnet. Von da kam Patient nach Aachen, im September wurde er als Ganz-Invalide nach Hause entlassen. Sein Zustand war in den folgenden Jahren ein leidlicher, die Wunden eiterten wenig; hin und wieder brach an Brust, Arm und Schulter rechterseits ein kleiner Eiterherd auf, Schmerzen waren intermittirend. Im Jahre 1878 wurde ärztlicherseits an der inneren Seite des Oberarmes und unterhalb der rechten Brustwarze inzidirt und viel Eiter entleert, dabei auch nach der Kugel gesucht, aber vergeblich. So war das Befinden in den 15 Jahren gewesen, Patient verband sich selbst, Salbe und Karbolwasser genügten. Die Eiterung war abwechselnd stärker und schwächer. Im September 1886 zeigte sich in der rechten Achsel-

höhle an einer lange schon bestehenden Fistel ein Gewächs wie wildes Fleisch; der dortige Arzt ätzte es wiederholt, aber ohne Erfolg. Vielmehr wurde die Wucherung zusehends grösser; da Patient fieberte und von Kräften kam, wurde ich mitzugezogen. Am 6. November nahm ich den ersten operativen Eingriff vor; Patient bot damals folgenden Zustand dar:

Er ist 43 Jahr alt, von grossem starken Körperbau; die Haut ist schmutzigbraun, fahl, auf dem Rücken weissgefleckt. Reichliches Fettpolster, am auffallendsten am Bauch entwickelt. Die Schleimhäute sind sehr blass; an den inneren Organen nichts Abnormes. Es besteht mittleres Fieber, der Puls ist klein und beschleunigt; der Kranke matt und schwach trotz aller Körperfülle. Der rechte Oberarm, Schulter und Brust haben Narben. Zwei Finger breit innen und unterhalb vom verdickten processus coracoideus liegt die Schussöffnung; sie hat schlecht granulirende Ränder und ist für eine dicke Sonde durchgängig, welche unter dem pectoralis major hindurch zur Achselhöhle herausführt. Auf der Brust sind in der Gegend der 3. und 5. Rippe am Ansatz des Brustbeins zwei Fisteln mit flachen, hinfälligen Granulationen; dieselben kommuniziren ebenfalls mit der Schusswunde. In der Achselhöhle befindet sich nah am vorderen Rande eine Geschwulst, die fast fingerdick über das Niveau der Haut hervorragt, von ungefähr 12 cm Länge und 9 cm Breite. Die Oberfläche derselben ist ulcerirt, mit schmierig eitrigem Sekret bedeckt, von unregelmässiger, höckeriger Gestalt; es lassen sich mit den Fingern ohne besondere Gewalt und ohne jede erwähnenswerthe Blutung grosse Stücke einer auffallend trockenen, bröcklichen Masse wie Pilztheile herausschälen. An den Rändern geht der Tumor diffus in die stark verdickte und geröthete Haut über. Ebenso wenig wie an der Peripherie ist die Geschwulst in der Tiefe scharf abgegrenzt; sie reicht in das Unterhautzellgewebe hinein und ist nicht von den Granulationen der Fistelgänge zu sondern. Es lassen sich deren zwei in den Wucherungen auffinden, wovon der eine, wie schon erwähnt, unter dem pectoralis major zur Schussöffnung verläuft und ist die Haut in ganzer Ausdehnung darüber hart und schmerzhaft. Wie weit diese Veränderung der Haut als infiltrirte Randzone der Geschwulst, wie weit als Phlegmone aufzufassen ist, bedingt durch Eiterverhaltung in den Fisteln, lässt sich nicht feststellen. Der andere Fistelgang führt nach der costalen Seite des Schulterblattes und endet blind auf dem subscapularis. Nirgends in der Nachbarschaft ist Drüsenanschwellung zu finden; das Schultergelenk ist nicht geschwollen noch schmerzhaft, die Muskulatur daselbst geschwunden.

Der Oberarm ist unbeweglich, Vorderarm und Hand frei in der Bewegung. Es besteht keine Innervations- noch Zirkulationsstörung, nur die Gegend an und über dem Ellbogen ist leicht ödematös. Von der Kugel ist nichts zu entdecken.

Die Aufgabe der Therapie war demnach: die Neubildung zu entfernen, die Kugel zu finden und die Fisteln zum Verheilen zu bringen. Die Wucherungen hatten dem Aetzen widerstanden, sie waren in den 2 Monaten bedeutend gewachsen. Die Schnelligkeit des Wachsens sprach für ihre Bösartigkeit und somit für die sofortige operative Beseitigung. In der Narkose wird die Geschwulst in der Achselhöhle mit Scheere und Messer abgetragen, die beiden Fistelgänge ausgekratzt und drainirt und der Paquelin auf den Boden der Wunde aufgesetzt. Auf der Brust, wo sich der ganze pectoralis major unterminirt zeigt, werden die Fisteln erweitert, mit dem scharfen Löffel die Höhle gereinigt und Drains durchgezogen. Die Kugel wird dabei nicht gefunden. Patient wird von dem dortigen Arzt regelmässig verbunden. Am 26. November sah ich den Kranken wieder: die Fisteln auf der Brust haben gutes Aussehen, ihre Sekretion versiegt, so dass die Drains entfernt werden konnten. Die Gegend zwischen processus coracoideus und Achselhöhle ist wenig empfindlich und dementsprechend ist das Fieber bis auf geringe abendliche Steigerung verschwunden. Dagegen zeigt sich in der Achselhöhle keine Tendenz zur Heilung. Die morschen Wucherungen sind wiedergekehrt und haben sich an der Peripherie noch weiter ausgebreitet. Die Wundfläche bildet eine hellrothe, feuchtglatte Decke, die leicht dem scharfen Löffel weicht. Aus den beiden Fisteln der Achsel lassen sich grössere Massen ausschaben, sie sind weiter geworden und die hintere lässt sich höher hinauf auf dem subscapularis verfolgen. An der inneren Seite des Oberarmes, die das Dach der Höhle bildet, greift die Neubildung in das intermuskuläre Bindegewebe hinein. Es wird überall in der Tiefe mit scharfem Löffel und Paquelin ausgeräumt und der infiltrirte Hautrand rings weggeschnitten. Darauf untersuchte ich den Kranken am 8. Dezember, und bei der diesmal vorgenommenen Operation — es ist wieder ein lokales Rezidiv vorhanden — gelingt es, die Kugel zu finden und auszuziehen. Ich finde die Fisteln über der Brust geschlossen und die Schussöffnung am processus cor. dem Verheilen nah, aber desto schlimmer sieht es in der Achsel aus. Die Geschwürfläche nimmt die ganze Achselhöhle ein. Die gesammte Fascienschicht ist von der Neubildung durchdrungen und wird entfernt, so dass die Muskulatur der Brust und der Schulter blossliegt. Dabei wird ein Gang entdeckt, der

auf dem serratus anticus major nach unten zieht, und in dessen Ende unter dem vorderen Rande des latissimus dorsi steckt die Kugel. Dieselbe wird durch äusseren Schnitt extrahirt. Sie ist stark verbogen, zackig, wiegt 15 g, augenscheinlich eine Minié-Kugel. Doch auch diese Operation vermochte nicht das Weiterschreiten des Tumors aufzuhalten, wie die Besichtigung am 3. Januar 1887 ergab. Ich versuchte noch zweimal der Wucherungen Herr zu werden, doch vergeblich, sie breiteten sich stetig weiter aus. Dabei wurde Patient immer schwächer und anämischer; an den Füssen traten Oedeme auf. Nach jedem operativen Eingriff fühlte er sich sehr angegriffen, das Chloroform vertrug er schlecht, es bestand danach regelmässig ein paar Tage hindurch starker Kollaps. Anfang März sah Herr Professor Oberst den Kranken und rieth von jeder weiteren operativen Vornahme ab. In dieser Zeit reicht das Gewächs weit über den Raum der Achselhöhle. Bei jeder Operation war in der Peripherie infiltrirte Haut abgetragen worden und immer hatte die Neubildung darauf neues Terrain ergriffen. Sie erstreckt sich nach vorn über den vorderen Rand der Achselhöhle auf die angrenzende Haut der Brust; nach hinten liegt die Muskulatur am äusseren Rande des Schulterblattes frei, nach oben geht die Geschwulst auf der Innenseite des Oberarmes ein Stück abwärts, sie reicht in das intermuskuläre Bindegewebe und umgreift aufwärts die grossen Gefässe. Blut ist bisher dem Sekret wenig beigemischt gewesen, doch ist jederzeit eine Blutung aus grösseren Gefässen zu besorgen. Nach unten ist der Tumor auf der seitlichen Brustwand, deren Muskulatur bloss liegt, bis über die Extraktionsöffnung der Kugel herabgewachsen, die im Dezember noch 10 cm von der unteren Hautgrenze entfernt gelegen war. Die Tiefe der Höhle schliesst zwischen Brust und medialem Rande des Schulterblattes ab, alles ausgefüllt mit bröcklichen Wucherungen; die Oberfläche ist uneben, die Ränder wulstig verdickt, die umgebende Haut stellenweis bis über 2 Finger breit livid und hart. Ein dem Rande entnommenes Gewebsstück hat auf dem Durchschnitt ein blassröthliches Ansehen, jedoch sind auch hier schon in den tieferen Geschwulsttheilen gelbe, trockene, verkäste Partien zu bemerken. Mikroskopisch finden sich — nach Bericht des Herrn Professor Oberst — in einem sehr spärlichen und zarten, bindegewebigen Retikulum kleine, mit ein oder mehreren Kernen und feinkörnigem Protoplasma versehene Rundzellen; Gefässe spärlich, ausserordentlich dünnwandig. Hier und da findet sich zwischen den Zellen, dieselben auseinanderdrängend, freie Blutung, die indessen nirgends eine nennenswerthe Ausdehnung annimmt. In den gelblichen,

trockenen Partien des Tumors ist von einer Struktur überhaupt nichts mehr nachzuweisen — nekrotische, zum Theil feinkörnige, in den mit Alauncarmin behandelten Präparaten ungefärbte Massen, in denen hier und da noch kleine Rundzellen zu erkennen sind. Es handelt sich somit zweifellos um ein sehr zellenreiches Rundzellen-Sarkom mit ausgedehnten Verkäsungen.

Patient wurde seitdem regelmässig weiter verbunden. Gegen die zerklüfteten, schnell wachsenden und zerfallenden Massen erwies der antiseptische Verband sich ohnmächtig. Eiterretention und Phlegmone stellten sich wieder ein. Der Oberarm schwoll stärker an, die Fisteln auf der Brust brachen ebenfalls wieder auf, die Wucherungen drängten zur Schussöffnung hervor. Bei der profusen Sekretion der grossen Wundfläche war der Säfteverlust enorm. Der Allgemeinzustand verschlechterte sich zusehends, während das Fettpolster immerhin noch beträchtlich blieb. Der Urin enthielt Eiweiss. Nachdem der Tumor sich stetig weiter vergrössert hatte, ging der Kranke unter fortwährendem Fieber in den ersten Tagen des April marastisch zu Grunde. Sektion wurde nicht gestattet.

Dass der Patient der Neubildung erlag, war die Folge ihrer Malignität. Von den Sarkomen sind die zellreichen und von diesen wieder die kleinzelligen die gefährlichsten, weil ihnen der stärkste Proliferationstrieb innewohnt. Die Kleinheit der Zelle gilt als Beweis für die Schnelligkeit ihrer Bildung. Ebenso sind die umfangreichen Nekrosen in der Neubildung gerade den rapid wachsenden eigenthümlich, sie entstehen, wenn die Gefässentwickelung nicht Schritt halten kann, mit dem Zellenwachsthum (Ackermann, Samml. klinischer Vorträge, 233—34). Ist dadurch der verhängnissvolle Charakter der Geschwulst gekennzeichnet, so kommen weiter die lokalen Verhältnisse in Betracht. Das Sarkom fand in der gefäss- und bindegewebsreichen Gegend der Achselhöhle den günstigsten Ort zu reichlicher Ernährung und schrankenloser Ausbreitung; wir wissen, dass nächst der Art und Natur der Zelle der Blutreichthum des Mutterbodens von bestimmendem Einfluss auf das Wachsthum der Geschwulst ist. Und wenn die zellreichen Sarkome schon durch die Art ihres Wachsthums — Substitution — ein diffuses Uebergehen in die Umgebung zeigen und dadurch schwer abgrenzbar sind, so walteten hier in diesem Falle noch besonders schwierige Umstände ob, die es unmöglich machten, die Grenzen der Geschwulst sofort zu bestimmen. Die in der Tiefe ulcerirte Achselhöhle war dem Auge schwer zugänglich, da der Oberarm nur durch Mit-

bewegung des Schulterblattes von der Brust zu entfernen war. Die Neubildung war an dem Ausführungsgange alter Fisteln entstanden, von denen die eine mit einer Eiterhöhle in Verbindung stand, die von der Achselhöhle bis zum Brustbein reichte. In der Tiefe liess sich nicht feststellen, wo das Sarkom aufhörte und die Granulation anfing, noch war aussen auf der Haut die Phlegmone von den peripheren Ausläufern der Geschwulst zu unterscheiden. Erst aus dem verschiedenen Erfolg der Operation wurde es klar, dass die längs des Schulterblattes verlaufende Fistel durchweg sarkomatös war, dagegen die unter dem pectoralis major hinziehende nur im unteren Theile zum Bereich des Tumors gehörte. Aber selbst mit der Erkenntniss der Grenzen der Geschwulst war noch nicht die Möglichkeit gewonnen zu ihrer radikalen Entfernung, sie scheiterte an den lokalen Verhältnissen. Das Sarkom führte innerhalb 7 Monate den Tod des Individuums herbei. Aus der Litteratur ist es bekannt, dass das Sarkom in noch kürzerer Zeit, in 4—5 Monaten, tödtlich verlaufen kann. So erwähnt Schuchardt (Samml. klin. Vorträge, 257) 2 Fälle aus v. Volkmann's Klinik, die, in direktem Anschluss an eine äussere Verletzung entstanden, in solch rapider Weise das Leben vernichteten, in dem sie nach jeder Operation rezidivirten und unter allgemeinen Metastasen das Ende herbeiführten. Ob es in dem von mir beschriebenen Falle zur Metastasenbildung in inneren Organen gekommen war, muss unentschieden bleiben, da keine Sektion stattfand.

Das Interesse des Falles aber, welches denselben mittheilenswerth erscheinen lässt, liegt darin, dass sich das Sarkom an den Fisteln einer 15 Jahre alten Schusswunde entwickelte. Die Kugel war in der Zeit nicht extrahirt worden; ob und wie weit der in der Wunde zurückgebliebene Fremdkörper durch andauernde Reizung zur Sarkombildung Veranlassung gab, — diese Frage führt uns auf das dunkele Gebiet der Aetiologie der Geschwülste. Von den Carcinomen ist es bekannt, dass sie sich häufig auf chronisch entzündlichem Boden (alten Unterschenkelgeschwüren, Nekrosenfisteln, Brandnarben, Lupus u. s. w.) entwickeln, ja dass anscheinend bisweilen rein äusserliche Ursachen ihrer Entstehung zu Grunde liegen (Schornsteinfegerkrebs, Paraffinkrebs). Und so hat man aus der Erfahrung den Satz aufgestellt, dass wiederholte, an sich mässige Reize die Gelegenheitsursache für Krebsbildung ausmachen. Von den Sarkomen ist dieser Hergang viel seltener beobachtet; Birch-Hirschfeld erwähnt (Lehrbuch der pathol. Anatomie), dass sie in Narben und Frakturstellen vorkommen; weit mehr sind dagegen Fälle in der Litteratur verzeichnet,

wo sie nach einem einmaligen, heftig einwirkenden Trauma, in unmittelbarem Anschluss an einen Stoss oder Fall entstanden sind. Unser Fall würde zu den wenigen gehören, wo ein chronischer Reizzustand die Sarkombildung begünstigte. Denn die Kugel hatte, indem sie Eiterung und Fistelbildung verursachte, eine andauernde Irritation unterhalten. Ob sie dadurch, dass sie ihren Platz unter dem pectoralis major, wo sie bis dahin gesteckt haben soll, verliess, den Anstoss zur Geschwulstbildung gab, erscheint sehr fraglich, da die Wanderung der Kugel ebenso gut als Folge der durch die Neubildung bedingten Auflockerung aufgefasst werden kann. Jedenfalls entspricht es der modernen Auffassung, wenn wir in Anbetracht, dass Sarkome in der Achselhöhle selten sind, die jahrelange Anwesenheit des Fremdkörpers in der Wunde als sogenannte Gelegenheitsursache für die Sarkombildung ansprechen, ohne damit die Möglichkeit des rein zufälligen Zusammentreffens beider Umstände ganz in Abrede zu stellen. Im Gegensatz zu der Auffassung, die dem Trauma einen wichtigen Einfluss auf die Geschwulstbildung zuerkennt, hat Cohnheim die Hypothese aufgestellt, dass alle Geschwulst aus überschüssigen embryonalen Zellen hervorgehe. Diese Hypothese ist nicht allgemein haltbar und von dem Autor selbst zur Lehre von der potentiellen Anlage umgeändert worden, die sich wieder der alten Anschauung von der Prädisposition und Erblichkeit nähert. Heutzutage neigen Chirurgen wie Pathologen der Auffassung zu, dass zweierlei Umstände die Geschwulstbildung bestimmen: die Anlage, die angeboren oder auch erworben sein kann, und der äussere Anstoss, der Reiz, der die Anlage zur Entfaltung bringt und den Ort der Geschwulst bestimmt. Da die Anlage sich bisher dem Mikroskop verschlossen hält, auch die Wesenheit der Geschwulst, ihr excessives und atypisches Wachsthum, ihre Verschiedenartigkeit, warum in dem einem Falle epithel-, im anderen bindegewebsartige Wucherung, uns noch völlig räthselhaft bleibt, so sind wir zur Zeit darauf angewiesen zu versuchen, durch fleissiges Beobachten der äusseren Umstände dem inneren Verständnisse näher zu kommen. Wir sammeln Material und so mag auch dieser Krankheitsfall als Beitrag zur Kasuistik der Gelegenheitsursachen dienen. Für die Praxis aber würde sich noch eine wichtige Folgerung ergeben. Ist nach unseren jetzigen Anschauungen das Zurückbleiben der Kugel als der Reiz anzusehen, der die schlummernde Anlage zur Geschwulstbildung weckte, so steht der Tod des Patienten in Beziehung zu der einstigen Kriegsverletzung. Dieser Zusammenhang würde selbst bei der etwaigen Annahme eines infektiösen Ursprunges des Sarkoms bestehen bleiben; —

ich denke dabei weniger an den Carcinombacillus (Scheurlen, Freire, Schill), als an den Umstand, dass Geschwülste, die man früher zu den Sarkomen rechnete (Perlsucht, Aktinomykose), jetzt als infektiöse erkannt sind. In diesem Falle würde die Kugel durch die Fisteln die Eingangspforten für die Infektion geschaffen und so ebenfalls die Gelegenheitsursache für die Neubildung abgegeben haben. Die Erwägung dieser Umstände wird das kriegschirurgische Handeln beeinflussen: die Möglichkeit der späteren Entstehung einer bösartigen Geschwulst in der Schusswunde wird als eine Indikation mehr zur frühzeitigen Herausnahme des Geschosses gelten.

Zur Kasuistik des epileptischen Schlafes.

Von

Dr. **Uibeleisen.**

Stabs- und Bataillonsarzt im k. Bayer. 2. Jäger-Bataillon.

Die Seltenheit dieser Zustände, welche jedoch unter Umständen in gerichtsärztlicher Beziehung von grosser Wichtigkeit sein können, dürfte die Veröffentlichung des nachstehenden Gutachtens rechtfertigen. —

Auf Requisition des Staatsanwaltschaftsvertreters des Militär-Untergerichts der Königl. Kommandantur Aschaffenburg gebe ich hinsichtlich der Frage, ob der Jäger Friedrich G., geboren am 21. Oktober 1864 zu Heidelberg, Verwaltungsbezirk daselbst im Grossherzogthum Baden, katholisch, ein Schuster, am 7. November 1885 in den aktiven Dienst getreten als ausgehobener Ersatzrekrut des Bezirkes Schweinfurt (Land), mit einer aktiven Dienstzeit von 2 Jahren und 4 Monaten, an Anfällen von krankhafter Schlafsucht leidet, auf Grund der anliegenden dienstlichen Erhebungen und persönlicher Untersuchung nachstehendes Gutachten ab:

I. Die Thatsachen, welche obige Requisition veranlasst haben, sind folgende:

Jäger G. war am 29. November 1887 Abends 10 Uhr als Nachtposten im sogenannten Holzhofe aufgezogen. Dieser Holzhof stösst an die Nordostseite der hiesigen Kaserne. Das Schilderhaus steht im Hinter-

grunde eines etwa 3 m breiten und 30 Schritt langen Ganges, welcher an der einen (nordöstlichen) Seite von einem etwa $^1/_2$ m breiten Rasenstreifen eingefasst und von einem Zaune begrenzt ist. Jenseits des Schilderhauses wird der Gang so eng, dass er eben einem Manne Raum zum Durchgange bietet. Die visitirende Patrouille traf den G. zwischen $11^1/_2$ und 12 Uhr schlafend an und zwar in folgender Situation:

G. lag vollständig mit Helm und Mantel bekleidet in dem erwähnten Gange und zwar im vorderen weiteren Theile desselben, welcher von der Goldbacherstrasse aus gut eingesehen werden kann, nur etwa 15 Schritte von letzterer entfernt, etwas nach rechts von der Mitte gegen den Zaun zu auf dem Bauche. Ueber die sonstige Lage des Körpers gehen die Zeugenaussagen etwas auseinander; während ein Mitglied der Patrouille — dieselbe bestand aus einem Sergeanten und zwei Jägern — angiebt, G. habe das eine Bein krampfhaft heraufgezogen, das andere ausgestreckt gehabt, die Hände unter dem Bauche, sagt der andere Jäger (E.) aus, G. sei gerade ausgestreckt auf Gesicht und Bauch gelegen, was auch der führende Sergeant im Allgemeinen bestätigt. Das Gewehr fand sich in der Nähe an den Gartenzaun gelehnt. Die Stelle, wo G. lag, war schmutzig und nass — es hatte in den letzten Tagen geregnet —, fast ohne Rasen, und daher zum Schlafen nicht günstig, während weiter hinten am Schilderhause viel bessere Gelegenheit zum Schlafen gewesen wäre. Der erste Eindruck, den die Visitirenden empfingen, war der, dass sie einen Todten vor sich hätten. Denn ihrer Erfahrung nach pflegen sich Soldaten, die schlafen wollen, auf den Rücken zu legen, schon des Helmes wegen, weil die Raupe hierbei als Kopfunterlage dient. In Folge dessen berührte ihn der die Patrouille führende Sergeant nicht, sondern rief ihn nur an, worauf er gleich aufsprang, sein Gewehr ergriff und nach kurzem Erschrecken sein volles Bewusstsein erlangt hatte. Er rief: „O Jesus, Maria und Joseph! Herr Sergeant, lassen Sie mich gehen!“ Weiter bat er den Sergeanten, ihn doch nicht zu melden, und fügte später noch hinzu, er sei schon einmal wegen eines gleichen Vergehens (Schlafen auf Posten) bestraft worden und würde diesmal wohl noch strengere Strafe erhalten. Von einem krankhaften Anfall sagte er nichts; den beiden Jägern der Visitirpatrouille — weniger dem Sergeanten — fiel es jedoch auf, dass G. krankhaft blass aussah, wie Einer, der unwohl ist. Für genauere Beobachtungen, z. B. ob das Gesicht mit Schmutz oder Schweiss bedeckt war, fehlte das genügende Licht, wenn auch die Nacht sonst relativ hell und zur Erkennung gröberer Gegenstände wohl geeignet war (in der folgenden Nacht war Vollmond).

Erst am andern Tage machte G. seinem Kompagnie-Chef und dann dem Garnisonältesten gegenüber die Angabe, dass er einen krankhaften Anfall mit Bewusstseinsstörung gehabt habe, und solche Anfälle schon mehrmals bei ihm aufgetreten seien.

In Folge dessen stellte die Kompagnie weitere Nachforschungen an und es ergab sich, dass in der That einmal zu Anfang November folgende Beobachtung gemacht war:

Jäger S. sass eines Nachmittags auf dem Aborte und zwar auf dem dritten Sitze, wo er weder selbst gegen die Thüre sehen, noch von einem Eintretenden bemerkt werden konnte. Er hörte nur, dass Jemand eintrat und gleich darauf ein Geräusch, als ob der Betreffende zu Fall käme. Er eilte hinzu und sah den G. bewusstlos in halbsitzender, halbliegender Stellung nach rechts an die Wand gelehnt, durch welche er am völligen Umfallen gehindert wurde. S. richtete ihn mühsam auf und lehnte ihn gegen die Ecke, wobei er ihn beim Namen rief. Aber es dauerte mehrere Minuten, bis das Bewusstsein zurückkehrte, und zwar erfolgte dies unter einem tiefen Seufzer. Dann schaute G. dem S. noch kurze Zeit — einige Sekunden — ins Gesicht, ohne zu sprechen (Halbbewusstsein), und sagte endlich auf dessen Frage, was denn mit ihm gewesen sei: „Lass mich gehen, das war so ein Anfall, wie ich schon öfters gehabt habe.“ Sowohl während des Anfalles von Bewusstlosigkeit als auch unmittelbar nach demselben sah G. auffallend blass aus und schwitzte heftig, besonders im Gesicht, so dass S. ihm den Schweiss abtrocknen musste, was G. nach der Rückkehr des Bewusstseins auch selbst that. Er war dann vollständig wie früher, heiter, lachte, klagte auch nicht über Müdigkeit, Kopfschmerz, Schwindel und dergl. Der ganze Anfall hatte nur einige Minuten gedauert. Ueber die früheren Anfälle äusserte er sich nicht weiter.

Ein dritter Vorfall war folgender:

Am 20. Juli 1887 zog G. Nachts 12 Uhr auf Posten, und zwar am Schlosse, wo er etwa 5 Minuten nach 12 Uhr ankam; 20 Minuten nach 12 Uhr, also nur eine Viertelstunde später, traf ihn eine Visitirpatrouille schlafend an. Er lag auf dem Rücken, halb unter einem Busche, das Gewehr im Arm. Die visitirenden Leute mussten ihn mehrmals mit dem Fusse anstossen, bis er erwachte. Er sprang dann auf, nahm das Gewehr auf, war auf barsches Anfahren sofort bei Bewusstsein und bat den führenden Sergeanten, ihn nicht zu melden, er könne nichts dafür, sei sehr müde gewesen. Ob er blasses Gesicht, Schweissbildung, stiere Augen u. dergl. hatte, können die Zeugen nicht angeben, da die Nacht sehr dunkel war, so dass sie längere Zeit nach ihm suchen mussten,

bis sie ihn fanden, und schliesslich nur durch seine helle Drillichhose auf die Stelle, wo er lag, aufmerksam gemacht wurden.

Im Allgemeinen hatten die Zeugen den Eindruck bekommen, dass es sich um einen normalen Schlaf gehandelt habe, nur fiel ihnen auf, dass G. schon gleich im Anfang des Wachestehens vom Schlaf übermannt und dass er durch das Geräusch ihrer Schritte auf dem Pflaster und das laute Sprechen nicht erweckt worden war, während doch ein auf Posten Schlafender nur unruhigen leisen Schlaf zu haben pflegt.

Dies sind die drei Vorfälle, welche während der Militärdienstzeit des G. — derselbe diente im dritten Jahre — beobachtet wurden.

II. Es handelt sich nun um Entscheidung der Frage:

Fallen alle drei, und speziell der am 29. November in das Gebiet des Krankhaften, Unverschuldeten, oder hat sich G. wiederholt einer schweren Pflichtverletzung durch Schlafen auf Posten schuldig gemacht?

Zur Entscheidung dieser Frage ist es nothwendig, alle Momente heranzuziehen, welche die wissenschaftliche Erfahrung an die Hand giebt, und speziell das Vorleben und die Familienverhältnisse des G. sowie seine körperliche und geistige Beschaffenheit soweit als möglich zu beleuchten.

Die Familienverhältnisse des G. sind die traurigsten und ungünstigsten, die man sich denken kann. Er ist ein uneheliches Kind und kennt seinen Vater nicht, auch nicht die Eltern seiner Mutter. Als er 4 oder 5 Jahre alt war, heirathete seine Mutter, die von Heidelberg nach Landau in die Pfalz verzogen war, einen Tagelöhner G., welcher ihren unehelichen Sohn adoptirte, seine väterlichen Pflichten jedoch in Form einer beispiellosen Rohheit und Grausamkeit ausübte. Er misshandelte den Sohn G. fortgesetzt derartig, dass dieser oft davonlief und aus Furcht vor weiteren Misshandlungen mehrere Tage und Nächte ausser dem Hause zubrachte, ja oft bei bitterer Kälte im Freien übernachtete, ehe er sich wieder nach Hause getraute. G. giebt glaubwürdig an, dass ihn sein Stiefvater nicht bloss häufig auf den Kopf geschlagen, sondern oft an den Ohren gepackt und mit dem Kopfe gegen die Decke geschleudert habe. Dass diese Angaben nicht übertrieben sind, beweisen nicht bloss die jetzt noch sichtbaren Spuren dieser Misshandlungen in Form von Narben im Gesichte des G., sondern vor Allem auch die Thatsache, dass sein Stiefvater, der Tagelöhner G., wegen fortgesetzter „unmenschlicher Misshandlungen“ eines anderen Sohnes zu fünf Jahren Zuchthaus verurtheilt wurde, welche er zur Zeit verbüsst. Der jüngere Stiefbruder des G. befindet sich jetzt als geisteskrank in der Pfälzischen Kreis-Irren-

anstalt, und zwar ist dessen Krankheit nach der Ansicht des Königl. Landgerichtsarztes zu Landau und nach dem Gutachten der Kreis-Irrenanstalt Klingenmünster lediglich Folge jener Misshandlungen. Eine „hereditäre psychopathische Beanlagung“ ist nach dem gerichtsärztlichen Gutachten für den Jäger Friedrich G. nicht nachzuweisen.

Die Mutter giebt an, sie habe an letzterem, so lange er zu Hause war, „weder Schwindelanfälle, Bewusstlosigkeit noch sonstige Störungen“ wahrgenommen. Auch seien ausser dem Irrsinn des obengenannten Sohnes bis jetzt in der Familie keine nervösen Erkrankungen irgend welcher Art vorgekommen. Mit dem leiblichen Vater ihres Sohnes Friedrich sei sie nicht blutsverwandt. Diese Konstatirung erschien wichtig, da unter den Ursachen der Epilepsie Blutsverwandtschaft angeführt wird, ebenso Trunkenheit des Vaters während des Zeugungsaktes (Strümpell, Krankheiten des Nervensystems, 3. Auflage 1886 S. 421). Auch der letztere Umstand wird von der Mutter negirt. Geistige Abnormität der Mutter ist nicht nachgewiesen, über den Vater ist nichts Näheres bekannt.

Was nun die körperliche und geistige Beschaffenheit des Angeschuldigten selbst betrifft, so haben wiederholte Untersuchungen und Beobachtungen desselben — er wurde zu diesem Behufe auf einige Tage in das Lazareth aufgenommen — Folgendes ergeben.

G. ist von schlankem, proportionirtem Körperbau, 168,5 cm gross, ziemlich schlechtem Ernährungszustande, geringem Fettpolster der Haut, mittelkräftiger Muskulatur, von ziemlich blasser Gesichtsfarbe, die einen leichten Stich ins Cyanotische hat; die Hände werden bei ihm leicht blauroth bis über die Handgelenke hinauf, und zwar schon bei geringer Kälteeinwirkung, wenn er nur einige Minuten bei einer Aussentemperatur von + 1 bis 2° R. ausserhalb des warmen Zimmers verweilt. An der rechten Hand treten dabei einige ziegelrothe Flecken und Streifen auf, ganz wie in dem Falle von epileptischer Schlafsucht, welchen Mendel in der Deutschen medizinischen Wochenschrift 1880 No. 20 veröffentlicht hat. Auf Druck entfärbt sich die Haut vollständig und es dauert ziemlich lange, über eine Minute, bis die blaurothe Färbung sich wieder herstellt.

In der Kopfbildung ist nichts Abnormes nachzuweisen, nur ist der Hinterkopf etwas abgeflacht, der Kopfumfang über die Stirne gemessen beträgt 53, über Kinn und Scheitelwirbel 60 cm. Der Schädel erscheint demnach in seinem Höhendurchmesser ziemlich lang, jedoch innerhalb der normalen Grenzen. Beide Gesichtshälften sind gleich; weder Ohren-

fluss noch Darmparasiten sind nachzuweisen. An der Zunge keine Verletzungen. Pupillen ziemlich eng, normal reagirend. Keine Spur von Syphilis, will auch nie infizirt gewesen sein. Zeitweises Onaniren wird zugegeben. Ueber der linken Augenbraue findet sich eine 2 cm lange nicht verwachsene Narbe, ferner 2 cm über der rechten Augenbraue eine kleine rundliche, nicht verwachsene Narbe, etwa wie von einem Blutegelbiss, und eine dritte ganz ähnliche an der Nasenwurzel. Diese Narben rühren nach seiner Angabe von den Misshandlungen seitens seines Stiefvaters her. Auf dem behaarten Schädel sind keine Narben zu finden, vielleicht wegen des ziemlich dichten Haarwuchses, auch am übrigen Körper nirgends nennenswerthe Narben. Die Halswirbel sind nicht schmerzhaft bei Druck, der Brustumfang beträgt 81—91 cm, Lungen und Herz ohne nachweisbare Veränderungen, ebenso die Verdauungsorgane. Motilität und Sensibilität der Extremitäten, Cremaster- und Sehnenreflexe normal, ebenso die galvanische und faradische Erregbarkeit der Nerven und Muskeln. Demnach zeigt G. körperlich keinerlei auffallende Abnormitäten, ausser der gesteigerten vasomotorischen Erregbarkeit der Extremitäten und der leicht cyanotischen Färbung des Gesichtes.

In der psychischen Sphäre ist bei G. lediglich ein etwas düsterer, melancholischer Gesichtsausdruck bemerkenswerth, welcher übrigens aus den trüben Eindrücken seiner Jugend sich leicht erklärt. Im Uebrigen sind keinerlei Störungen der Intelligenz, des Gedächtnisses, keine gemüthlichen Perversitäten nachzuweisen. Das Zeugniss der Kompagnie lautet: „Besitzt ganz gute Anlagen, ist auch gewandt und ausrichtsam, doch oberflächlich und leichtsinnig." Von seinen Kameraden wurden niemals geistige Abnormitäten an ihm beobachtet, auch keine besonderen exzessiven Neigungen.

Die an ihn gestellten Fragen beantwortet G. prompt und richtig und zeigt dabei gute Auffassung, treues Gedächtniss und eine gut entwickelte Intelligenz, sowie keinerlei Neigung zu Uebertreibung oder Entstellung von Thatsachen, er macht keine Versuche zur Beschönigung seines Verhaltens, sondern antwortet anscheinend vollkommen wahrheitsgemäss und verlässig; selbst ihm günstig scheinende Suggestivfragen verneint er, wenn sie nicht zutreffen.

Ueber die oben erwähnten Vorfälle befragt, giebt er Folgendes an:

Als er im Juli vorigen Jahres auf Nachtposten gezogen war, sei ihm plötzlich „unwohl" geworden, er habe sich nieder gesetzt und sei eingeschlafen. Ueber die Art dieses „Unwohlseins" näher befragt, giebt er an: Als er auf Posten zog, sei er noch ganz wohl gewesen; kurze Zeit dar-

nach habe er leichten Kopfschmerz und Schwindel, sowie ein Gefühl von schmerzhaftem Druck „hinter den Augen" (in beiden Stirnlappen) verspürt; er sei dann gegen die Kapelle zugegangen und habe plötzlich das Bewusstsein verloren.

Beim Postenstehen im November (Holzhof) sei es, ihm gegen 11½ oder 11¾ Uhr ebenfalls plötzlich unwohl geworden, eine Art Schwindel habe ihn ergriffen und dann habe er das Bewusstsein verloren. Dass er das Gewehr zuvor weggestellt habe, erinnert er sich nicht.

Aehnlich war es mit dem Vorfall auf dem Abtritt.

Ausser den erwähnten drei Anfällen könne er sich nur noch eines vierten erinnern, welchen er, soweit er sich entsinne, im Jahre 1884 durchgemacht habe. Er sei damals bei einem Schuhmacher in Wipfeld bei Schweinfurt im Dienst gewesen und habe eines Vormittags mit beim Dreschen geholfen. Da sei es ihm plötzlich unwohl (schwindlig) geworden, so dass er die Arbeit verlassen und in das Haus gehen musste. In der Werkstatt habe er dann einen Anfall von Bewusstlosigkeit gehabt.

Diese Angabe wird durch amtliche Erhebungen bestätigt. Der damalige Dienstherr des G. giebt an, dieser sei anscheinend gesund gewesen, als er sich damals (im Jahre 1885 kurz nach der Ernte) an der Arbeit des Dreschens auf einer Dampfdreschmaschine betheiligte. Kaum hatte er die Arbeit begonnen, so wurde er plötzlich unwohl und musste sich nach Hause begeben. Als dann der Dienstherr nach Verlauf einer Stunde nach Hause kam, sass G. ganz bleich auf einem Stuhl in der Werkstätte, und es sei demselben unmöglich gewesen, die Schusterarbeit zu verrichten; er, der Dienstherr, habe ihn hierauf veranlasst, sich zu Bett zu begeben, was er auch gethan habe. Er sei dann bis zum folgenden Mittag liegen geblieben. Die Ehefrau des Dienstherrn sagte dasselbe aus.

Weiterer als der vier genannten Anfälle kann sich G. nicht erinnern, namentlich nicht, dass er in der Jugend schon daran gelitten habe. Als Ursache bezeichnet er die Misshandlungen seines Stiefvaters und die Erkältungen, welchen er sich bei dem Uebernachten im Freien aus Furcht vor seinem Stiefvater ausgesetzt habe.

Dem Eintritt der Anfälle sei in der Regel ein kurzes „Unwohlsein", welches er schwer schildern könne, eine Art von Schwindel und leichtem Kopfschmerz von nur einigen Minuten Dauer, vorangegangen, nach den Anfällen sei er rasch wieder wie früher gewesen, höchstens habe er einige Minuten sich noch matt gefühlt. (Bei dem Anfalle in Wipfeld hat aber diese Mattigkeitsperiode offenbar länger gedauert, wie aus den Angaben des Dienstherrn hervorgeht.)

Im ersten Augenblick nach der Wiederkehr des Bewusstseins habe er bei den Anfällen im Juli und November das Gefühl des Erschreckens gehabt.

Seinen Kameraden und den beiden Visitirpatrouillen gegenüber habe er nichts von diesen krankhaften Anfällen verlauten lassen, weil er „in der Kompagnie nicht darum angesehen sein wollte". Dagegen habe er schon nach dem Anfalle im Juli bei der Vorstellung vor dem Herrn Garnisonältesten plötzliches „Unwohlsein" als Ursache seines Schlafens auf Posten angegeben, es sei aber darauf kein Gewicht gelegt worden.

Das sind also die Erhebungen, welche gesammelt werden konnten. Wenn auch dieselben in mancher Hinsicht unvollständig sind — namentlich wegen der mangelnden Auskunft über die geistige Beschaffenheit des Vaters —, so lassen sie doch ein genügendes Bild über das Vorleben des Beschuldigten gewinnen. Als nicht unwichtig ist noch beizufügen, dass G. längere Zeit ein unstätes Wanderleben geführt hat. Nach seiner Angabe zog er vom 8. bis zum 12. Lebensjahre mit „Spielleuten", d. h. fahrenden Leuten, auf Jahrmärkten herum (mit einem Kasperltheater u. dergl.), war dann kurze Zeit zu Hause, kam mit 12½ Jahren in eine Erziehungsanstalt in Speyer, wo er Schulunterricht genoss und das Schuhmacherhandwerk erlernte. In dieser Anstalt war er „vom 14. März 1877 bis 21. Oktober 1880". Dann trat er in Landau bei einem Schuster in die Lehre und zog im März 1881 in die Fremde. Er wechselte sehr häufig seine Meister und Aufenthaltsorte, war in Schwanheim zwischen Frankfurt und Mainz, Bieberach, Weissenau (bei Mainz), Momenheim (Hessen), Bodenheim, Kitzingen, Wipfeld (bei Schweinfurt), selten länger als ein Jahr bei ein und demselben Meister, gewöhnlich nur ein halbes bis einige Monate. Ob dieser häufige Wechsel Folge eines ihm im Blute steckenden unstäten Wandertriebes bezw. seiner Erziehung ist, oder ob dies, wie er angiebt, bei Schuhmachern die Regel sei, da das Bedürfniss nach Arbeitern ein sehr wechselndes sei, lasse ich dahin gestellt.

Soviel ist also konstatirt, dass G. bereits vor seinem Einrücken zum Militärdienste einmal einen Anfall von plötzlich und ohne nachweisbare Veranlassung eintretender Bewusstlosigkeit mit nachfolgender Blässe des Gesichts und länger dauernder Mattigkeit erlitt, dieser Anfall war eingeleitet von einem kurzen Unwohlsein (Schwindel) und zeigt demnach die Merkmale eines epileptischen Anfalles, wenn auch während der Periode der Bewusstlosigkeit selbst keine Zeugen zugegen waren, daher dahin gestellt bleiben muss, ob er mit klonischen und tonischen Zuckungen

(Krämpfen) einherging, was übrigens nach Analogie der genauer bei ihm beobachteten Anfälle unwahrscheinlich ist.

Besonders wichtig erscheint mir der Anfall zu Anfang November vorigen Jahres auf dem Aborte, weil er von Anfang bis zum Ende von einem zuverlässigen und unbefangenen Zeugen beobachtet ist und gewisse Erscheinungen zeigte, welche jede Simulation ausschliessen. Ich meine namentlich die Blässe des Gesichts und die profusen Schweisse, welche mit dem Wiederkehren des Bewusstseins auftraten und, wie sie einerseits für epileptische Anfälle charakteristisch sind, andererseits absolut nicht simulirt werden können. Die Krämpfe des typischen epileptischen Anfalles waren auch in diesem Falle nicht vorhanden, dagegen das charakteristische tiefe Aufseufzen beim Erwachen.

Dieser Anfall liefert nach meiner Ansicht den untrüglichen Beweis, dass G. an der sogenannten Epilepsia mitior (Petit mal der Franzosen), d. h. der leichteren Form der Epilepsie leidet, welche ohne motorische Reizerscheinungen (Krämpfe) verläuft und zuweilen nur durch rasch vorübergehenden Schwindel, eine leichte Ohnmachtsanwandlung oder kurzen Bewusstseinsverlust, zuweilen auch durch „plötzliches Einschlafen“ sich kennzeichnet (Strümpell, Krankheiten des Nervensystems, 3. Auflage S. 426 ff., Eulenburg, Real-Encyklopädie, 2. Auflage 6. Band, S. 425 ff.). Fälle der letzteren Art sind von Westphal („Eigenthümliche, mit Schlaf verbundene Anfälle“, Archiv für Psychiatrie VII, 631; Fischer, „Epileptoide Schlafzustände“, ebendaselbst VIII, 200; Siemens, „Zur Lehre vom epileptischen Schlaf“, ebendaselbst IX, 72 und Mendel, „Ueber Anfälle von Einschlafen“, Deutsche medizinische Wochenschrift 1880, No. 20) beobachtet und beschrieben worden.

Nach meiner festen Ueberzeugung gehören die beiden Fälle von Einschlafen auf Posten, welche bei G. beobachtet wurden, in dieselbe Kategorie, d. h. ich halte dieses Einschlafen für eine krankhafte, durch einen epileptischen Anfall (Petit mal) verursachte Erscheinung, welcher er ohne sein Verschulden unterlag.

Zur Motivirung dieser meiner Annahme ist es nothwendig, die Gründe, welche dafür und welche dagegen sprechen, hier kurz zusammenzustellen.

Für meine Annahme spricht Folgendes:

1) Wir haben es bei G. mit einem Individuum zu thun, welches als uneheliches Kind in den ungünstigsten Verhältnissen aufgewachsen, in früher Jugend durch einen unglaublich rohen Stiefvater fortgesetzt misshandelt und dadurch mit Furcht und Schrecken erfüllt wurde. Der

melancholische Gesichtsausdruck des Angeschuldigten ist mit Wahrscheinlichkeit auf diese entsetzlichen Eindrücke seiner Jugendzeit zurückzuführen. Dass solche depressiven Gemüthsaffekte und besonders Furcht und Schrecken unter den Ursachen der Epilepsie eine wichtige Rolle spielen, ist allgemein anerkannt (Eulenburg a. a. O. S. 415). Ausserdem auch unzureichende schlechte Ernährung von Jugend auf (ebendaselbst S. 412), welches Moment sicherlich bei G. unter den geschilderten Verhältnissen ohne Weiteres als zweifellos vorhanden bezeichnet werden kann und auch in seiner jetzigen Körperkonstitution noch nachzuweisen ist.

2) G. ist von gesteigerter vasomotorischer Erregbarkeit, welche sich in den oben geschilderten Erscheinungen an seinen Händen und der leichten Cyanose des Gesichts zu erkennen giebt und mit dem von Mendel veröffentlichten Falle von epileptischer Schlafsucht übereinstimmt.

3) Es sind bei G. zwei Anfälle beobachtet (in Wipfeld im Jahre 1885 und hier im November 1887 auf dem Aborte), welche charakteristische Merkmale der Epilepsie erkennen liessen und eine Simulation ausschliessen.

4) Die beiden Fälle von Schlafen auf Posten zeigten gewisse Eigenthümlichkeiten, welche selbst den einfachen, ungeschulten Beobachtern, wie es die Mannschaften der betreffenden Visitirpatrouillen waren, auffielen und in ihnen den Gedanken erweckten, dass es sich hier nicht um gewöhnlichen Schlaf, sondern um eine Art von „Unwohlsein“ handele, d. h. dass sie krankhafter Natur seien, und zwar fiel ihnen

a. bei dem Vorfall vom 29. November auf, dass G. auf Gesicht und Bauch lag, und zwar an einer Stelle, welche bei der mondhellen Nacht schon von der Strasse aus eingesehen werden konnte, welche ferner schmutzig, nass, fast ohne Rasen und daher zum Schlafen nicht günstig war; ferner dass G. im Gesicht, als er sich erhob, krankhaft blass aussah;

b. bei dem Vorfall im Juli v. Js., dass G. schon zu Anfang des Wachestehens vom Schlaf übermannt worden war.

Beide Male war der Schlaf für einen in dieser Situation, d. h. im Freien auf Nachtposten Befindlichen auffallend fest; denn wenn auch G. beim Rütteln bezw. Anrufen gleich erwachte — was der Annahme eines epileptischen Schlafes nicht widerspricht, wie die in der Litteratur angeführten Fälle zeigen —, so wäre doch ein per nefas Eingeschlafener vermuthlich schon durch den Schritt der Visitirpatrouille auf dem Pflaster erweckt worden.

Gegen die Annahme eines krankhaften (epileptischen) Schlafanfalles scheint zunächst Folgendes zu sprechen:

1) Das G. im Holzhof vor dem Einschlafen das Gewehr noch sorgfältig an die Wand gelehnt hatte. Mir scheint dies jedoch kein Gegenbeweis zu sein, sondern im Gegentheil für meine Annahme eines krankhaften Anfalles zu sprechen. Denn wenn G. absichtlich schlafen wollte, so hätte er viel wahrscheinlicher das Gewehr im Arm behalten, um beim etwaigen Nahen einer Visitirpatrouille es gleich bei der Hand zu haben und nicht erst darnach greifen oder suchen zu müssen. Er giebt glaubwürdig an, dass er nichts von dem Wegstellen des Gewehres weiss. Dasselbe fällt demnach schon in den Zustand des schwindenden Bewusstseins und ist analog dem instinktiven Aufziehen der Uhr bei Schlaftrunkenen vor dem Niederlegen bei bereits mangelndem Bewusstsein. Siemens hat in seiner geistvollen Arbeit über den „epileptischen Schlaf" die durchgehende Analogie desselben mit dem gewöhnlichen Schlaf nachgewiesen (a. a. O.).

2) Dass G. seinen Kameraden gegenüber weder unmittelbar beim Erwachen noch nachher etwas davon sagte, dass er an solchen krankhaften Anfällen leide. Dies stimmt aber ganz mit dem sonstigen Verhalten Epileptischer überein, welche sich bekanntlich scheuen, ihrer Krankheit Erwähnung zu thun, vielmehr dieselbe möglichst geheim zu halten suchen. Es ist dies ja auch vollkommen erklärlich und in der menschlichen Natur begründet. G. hat mir gegenüber sein diesbezügliches Verhalten auch ganz richtig und glaubwürdig motivirt, seinen Vorgesetzten gegenüber hat er aber die krankhafte Natur der genannten Schlafanfälle ganz korrekt angegeben. Der Visitirpatrouille gegenüber hatte er keine Veranlassung, sein epileptisches Leiden zu erwähnen, da er wohl wusste, dass der Entscheid über seine Bestrafung der Königl. Kommandantur zustehe.

Bei dem Anfalle auf dem Aborte hat er übrigens in der ersten Ueberraschung beim Erwachen auf das Befragen des Zeugen S. erwidert, dass er solche Anfälle schon öfters gehabt habe.

3) Es könnte Bedenken erregen, dass Heredität, Syphilis, Alkoholismus und Traumen, welche bei der Entstehung der Epilepsie eine so hervorragende Rolle spielen, in unserem Falle nicht nachzuweisen sind. Hierzu ist aber zu bemerken, dass wir über seinen Vater überhaupt nichts Näheres wissen, und daher möglicherweise der fehlende Nachweis über hereditäre Beanlagung nur unserer Unkenntniss zuzuschreiben ist. Ferner haben wir gesehen, dass G. in seiner Jugend fortgesetzt den gröbsten Misshandlungen ausgesetzt war, welche sich sehr häufig gegen

seinen Kopf richteten und Gehirnerschütterungen zur Folge haben mussten. Unter den Ursachen der Epilepsie werden nun aber „vornehmlich Kopfverletzungen und Kopferschütterungen“ aufgeführt, welche „nicht unmittelbar mittelst anatomisch fassbarer Schädel- resp. Hirnläsionen“ zu wirken brauchen (Eulenburg, a. a. O. S. 414). Noch ein anderes ätiologisches Moment der Epilepsie, nämlich Furcht und Schrecken, haben wir ebenfalls in seiner Jugend wiederholt und in starkem Maasse auf ihn einwirken sehen.

Man könnte nun aber fragen: Warum ist dann die Epilepsie nicht schon im Kindesalter bei ihm ausgebrochen, sondern erst so lange Zeit nach den einwirkenden Ursachen? Der erste nachgewiesene Anfall ist ja erst im Jahre 1885, also im 21. Lebensjahre, bei ihm aufgetreten. Es ist nun aber bekannt, dass in einer Reihe von Fällen erst mit oder nach dem Eintritte der Pubertät die Epilepsie zum Ausbruche kommt, und man nimmt an, dass dies mit den allgemeinen Veränderungen im Nervenleben zusammenhängt, welche sich an diesen physiologischen Vorgang knüpfen. Man kann vielleicht auch die Verlangsamung des Stoffwechsels und der Herzaktion, die Abnahme der Innervations-Energie, welche in dem genannten Alter sich einstellt, in einen gewissen Zusammenhang mit dem ersten Auftreten der Epilepsie bringen, insofern als die Elastizität und Widerstandsfähigkeit der Nervencentren ebenso wie der übrigen Organe offenbar schon in dieser Periode eine gewisse Einbusse erleidet, wie ja auch z. B. der Ausbruch der Lungenschwindsucht ebenfalls in diese Periode zu fallen pflegt, obwohl die Tuberkel-Bacillen oft schon lange vorher im Organismus sich eingenistet und die Erscheinungen der Skrofulose erzeugt hatten.

4) Auffallend könnte es ferner erscheinen, dass G. gerade auf Nachtposten zweimal solche Anfälle bekommen hat, während er ausserdem überhaupt nur zweimal, und zwar bei Tage, daran litt. Wir sehen den ersten Anfall etwa im September 1885; dann eine fast zweijährige Pause, dann drei Anfälle im Zeitraum vom Juli bis Ende November 1887 auftreten. Diese Art des Verlaufes ist jedoch bei der Epilepsie sehr häufig. (Strümpell a. a. O. S. 428: „Sehr häufig beobachtet man gewisse Schwankungen des Verlaufes, so dass die Krankheit Perioden mit häufiger wiederkehrenden Anfällen zeigt, auf welche dann wieder längere anfallsfreie Pausen folgen“, und umgekehrt.) Wir wissen ferner, dass das häufigere und seltenere Auftreten der epileptischen Anfälle zuweilen mit gewissen äusseren Einflüssen zusammenhängt, und dass hierbei psychische Erregungen, körperliche Ueberanstrengungen

u. dergl. „fast immer einen merklichen schädlichen Einfluss“ ausüben (Strümpell, a. a. O.). Es ist nun nicht zu verkennen, dass bei nächtlichem Wachestehen diese Bedingungen gegeben sind, dass anfangs eine gewisse Erregung und Anspannung aller Sinne eintreten wird, worauf gegen Ende der Wache eine gewisse Abspannung und Uebermüdung folgt. Hieraus erklärt sich vielleicht, dass in dem einen Falle (im Juli) zu Anfang der Wache, im anderen (November) gegen Ende derselben der Anfall eintrat. Ferner kommt noch die Einwirkung der Kälte hinzu, welche bei G., wie wir gesehen haben, gewisse vasomotorische Störungen hervorruft, die für die Entstehung des epileptischen Anfalles von Wichtigkeit sind. Warum freilich bei G. diese Einwirkungen sich nur im Juli und November 1887 geltend machten, während er doch vorher und nachher auch zu öfteren Malen auf Nachtposten war, ohne zu erkranken, dies entzieht sich unserer Erkenntniss, stimmt jedoch mit der oben erwähnten Thatsache der periodenweisen Häufung der Anfälle überein.

Für den Fall in Wipfeld lässt sich vielleicht die ungewohnte Arbeit an der Dreschmaschine einigermaassen verantwortlich machen, während für den auf dem Aborte zu Anfang November 1887 eben wieder die Periode grösserer Häufigkeit herangezogen werden muss; denn G. war ja vorher unzählige Male auf dem Abort, ohne daselbst etwa in Folge des intensiven die Nerven reizenden Geruches einen Anfall zu bekommen.

Fassen wir also nochmals die Momente zusammen, welche speziell das Schlafen auf Posten am 29. November v. Js. als ein ungewolltes, durch Krankheit veranlasstes wahrscheinlich machen, so sind dies folgende:

Hätte G. absichtlich schlafen wollen, so hätte er sicherlich nicht den vorderen Theil des Ganges gewählt, wo er von einer visitirenden Patrouille sofort gesehen werden musste, ja in der mondhellen Nacht sogar schon von der Strasse aus gesehen werden konnte, sondern er hätte sich in den hinteren engeren Theil des Ganges begeben, wo nicht bloss das Schlafen wegen dichteren Rasens bequemer, sondern auch sicherer war, da er nicht sofort gesehen werden und erwarten konnte, durch das Geräusch der Schritte im vorderen Gange erweckt zu werden und noch rechtzeitig aufspringen zu können. Zu diesem Behufe hätte er auch jedenfalls das Gewehr im Arme behalten, um gleich bereit zu sein.

Er hätte sich ferner voraussichtlich nicht auf Gesicht und Bauch gelegt, in welcher Lage er der Aussenwelt viel mehr entrückt war, sondern in die gewöhnliche Lage schlafender Soldaten auf den Rücken, um so mehr als der Boden damals schmutzig und nass war und daher nicht zum Aufdrücken des Gesichts einlud. Der relativ feste Schlaf in dieser

Situation spricht ebenfalls für das Krankhafte derselben. Denn eine marschirende Patrouille wird in stiller Nacht von einem auf dem Boden Liegenden und leise Schlafenden leicht schon aus einiger Entfernung wahrgenommen und diesen in den meisten Fällen wenigstens in nächster Nähe durch das blosse Geräusch der Schritte zum Erwachen zu bringen.

Für die krankhafte Natur des Schlafes spricht ferner noch die von zwei Zeugen bemerkte krankhafte Blässe des Gesichts des G., welche sich ebenso bei dem Anfalle auf dem Aborte zu Anfang November desselben Jahres gezeigt hatte.

Weiter ist noch zu bemerken, dass bei epileptischen Anfällen die Kranken meistens vornüber fallen (Strümpell, S. 245), was mit der Lage, in der G. gefunden wurde, übereinstimmt.

Bei dem Anfalle, welchen G. im Juli 1887 auf Nachtposten hatte, lag er allerdings auf dem Rücken, was ja ebenfalls, wenn auch seltener, bei Epilepsie vorkommt; jener Anfall zeigt überhaupt mehr Analogie mit einem normalen Schlafe, obgleich ich auch ihn aus oben erwähnten Gründen für einen krankhaften halte. Bei diesem scheint G. sich bei — bereits zu Anfang der Wache! — eintretender überwältigender Müdigkeit noch halb instinktiv und bei bereits schwindendem Bewusstsein eine günstigere Stelle zum Niederlegen ausgesucht zu haben.

Ferner stimmt die Schilderung, welche G. von den einzelnen Fällen giebt, und speziell auch von dem am 29. November, das vorhergehende kurze „Unwohlsein“ (Schwindel und Kopfschmerz), das plötzliche Eintreten von Bewusstlosigkeit, die nachfolgende kurze Mattigkeit ohne Erinnerung an den eigentlichen Anfall genau mit dem Bilde der Epilepsia mitior überein, wie es die wissenschaftliche Erfahrung lehrt. Erfindung oder zufällige Kenntniss dieser Erscheinungen lässt sich wohl mit Sicherheit ausschliessen.

Endlich ist hervorzuheben, dass G. weit davon entfernt ist, aus seinem Leiden Kapital zu schlagen, um sich durch Betonung desselben rein zu waschen und straflos auszugehen, und das spricht entschieden wieder zu seinen Gunsten. Die gewonnene Kenntniss seines Leidens war vielmehr nur durch eingehende mühsame Fragestellung und Recherchen zu erzielen, während ein Simulant mit grosser Zungengeläufigkeit und Redeschwall dasselbe möglichst phantastisch zu schildern und breitzutreten versucht haben würde.

Aus diesen Gründen und nach genauer Erwägung des Für und Wider in der vorwürfigen Frage gelange ich zu dem

Schluss-Gutachten:

„Der Untersuchte, Jäger Friedrich G., leidet an Epilepsia mitior, d. h. Fallsucht milderen Grades ohne Krämpfe, wovon bisher vier Anfälle bei ihm beobachtet wurden. Das Schlafen auf Posten im Juli 1887 und desgleichen im November 1887 wurde höchst wahrscheinlich durch je einen Anfall dieser Krankheit verursacht."

Aschaffenburg, März 1888.

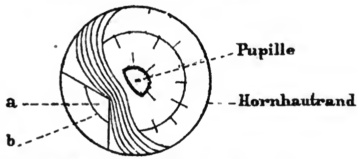
Schwere Contusio bulbi mit günstigem Ausgang.*)

Von

Stabsarzt Dr. **Kirchner** (Rastatt).

Meine Herren! Ich gestatte mir, Ihnen hier einen im Herbst 1886 eingestellten Füsilier vorzustellen, welcher am rechten Auge einen höchst interessanten Befund darbietet.

Rechtes Auge, vergrössert (schematisch).



a. Kataraktöser Linsenabschnitt } des Defekts.
b. Klar zu durchleuchtende Partie } des Defekts.

Gleich auf den ersten Blick bemerken wir an diesem Auge in der lateralen Hälfte der Regenbogenhaut, vorzugsweise dem untern Quadranten angehörig, eine dreieckige schwarze Stelle: Die Basis des Dreiecks ist die entsprechende Stelle des Hornhautrandes, die dieser Basis gegenüberliegende Spitze zeigt nach der Pupille. Die Schwärze dieses Dreiecks ist von derselben dunkeln Klarheit, wie die des normalen Pupillargebiets, das Dreieck bedeutet daher einen Defekt in der Regenbogenhaut an dieser Stelle. In diesem Defekt bemerken wir bei genauerem Zusehen

*) Nach einem in der militärärztlichen Gesellschaft zu Hannover im Januar 1887 gehaltenen Vortrage.

schon mit blossem Auge nach der Spitze des Dreiecks zu eine matte, graue, mit dem Hornhautrande parallellaufende Linie, an welche sich eine den Raum bis zur Spitze ausfüllende, noch etwas matter graue Fläche anschliesst. Dieses kleine mattgraue Dreieck, welches in dem grösseren schwarzen liegt, ist offenbar ein kleiner kataraktöser Linsenausschnitt, die graue Linie ein Stück Linsenrand. Die Pupille erscheint in der Richtung von rechts oben nach links unten schrägoval, und zwar ist dieses Oval insofern unregelmässig, als der nach rechts unten, somit nach der Spitze des dreieckigen Regenbogenhautdefekts zu, belegene Kurvenabschnitt nach dem Zentrum des Ovals zu abgeplattet ist, also mehr geradlinig erscheint, der nach links oben liegende Abschnitt dagegen mehr halbkreisförmig ist, also dem Rund der normalen Pupille entspricht. Betrachten wir die Regenbogenhaut etwas genauer, so zeigt sie sich, besonders in dem schmalen Abschnitt zwischen Pupillarrand und Spitze des Defekts, deutlich zirkulär gefältelt. Diese Falten werden nach dem oberen und unteren Regenbogenhautrande zu niedriger und sind in der medialen Irishälfte völlig verstrichen. In dieser ist die radiäre Streifung der Iris deutlich ausgesprochen, während in der lateralen Hälfte diese Streifung weit weniger deutlich ist. Um ein triviales Bild zu gebrauchen, gleicht diese zirkuläre Fältelung der Regenbogenhaut dem Faltenwurf, welcher entsteht, wenn der untere Rand des Umhangs eines weiblichen Gewands nach einer höher befindlichen Rosette oder Schleife zu aufgeschürzt, und so ein Ausschnitt in diesem Umhang hergestellt wird.

Die Pupille reagirt auf Lichtreiz sehr gut, der dreieckige Defekt bleibt unbeweglich.

Lassen wir den Mann rasche Bewegungen des Bulbus nach rechts oder links ausführen, so bemerken wir deutliches Irisschlottern, besonders in der Defektgegend. In dieser scheint die um ihre vertikale Axe pendelnde Linse die in wellenförmige Bewegungen versetzte Regenbogenhaut stärker vorzuwölben als medianwärts.

Bei f o k a l e r Beleuchtung erscheint der kleine kataraktöse Linsensektor in dem der Spitze des Defekts zugelegenen Abschnitt desselben sehr scharf begrenzt — besonders der Linsenrand tritt sehr deutlich hervor — und von hellgrauer Farbe. An der Basis des Defekts am Hornhautrande, da wo sonst die Iris inserirt, bemerken wir einige kleine fetzige oder zackige dunkelbraune bis schwarze Prominenzen, sonst ist in dem Zwischenraum zwischen Basis des Defekts und Linsenrand, speziell in grösserer Tiefe, nichts zu bemerken. Bei fokaler Beleuchtung des

Pupillargebiets finden sich in der im Uebrigen klaren Linsensubstanz einige schmale horizontal verlaufende graue Streifen, die von rechts her kommend bis etwas über das Linsenzentrum nach links ziehen. Sie sind offenbar die Ausläufer der nach dem rechten Linsenrand zu befindlichen absoluten kataraktösen Trübung.

Ophthalmoskopisch ist das Pupillargebiet sehr gut zu durchleuchten, nur die vorhererwähnten Kataraktausläufer erscheinen als schwarze Striche. Die Spitze des Defekts, da wo der kataraktöse Linsenabschnitt liegt, erscheint völlig dunkel, dagegen kann man zwischen der Basis des Defekts und dem Linsenrande bequem in den Glaskörperraum hineinleuchten, besonders beim Blick nach rechts: Dieser Abschnitt (b in der Figur) erscheint dann als hellrothes Segment. Vom Corpus ciliare ist nichts zu sehen. Der Augenhintergrund ist normal, die Papille scharf, nur in ihren lateralen (i. u. B. medialen) Partien leicht verwaschen, offenbar infolge der kataraktösen, das Pupillargebiet zum Theil durchziehenden Linsentrübungen; die Intervaskularräume sind stark pigmentirt. Ausserdem finden sich einige leichtbewegliche Glaskörpertrübungen.

Aeusserlich ist am Bulbus, an Cornea, Konjunktiva oder Sklera keine Narbe, noch sonst etwas Pathologisches zu entdecken.

Die Tension des Bulbus ist rechts etwas geringer als links.

Die Untersuchung des Refraktionszustandes und der Sehschärfe des rechten Auges ergiebt:

$$R - {}^{1}/_{14} \text{ oder } - 2{,}75\ D,\ S = {}^{6}/_{9}$$

$$- {}^{1}/_{11} \text{ oder } - 3{,}5\ D,\ 0{,}8 \text{ in } 35 \text{ cm etwas mühsam}$$

$$L\ E\ S = 1.$$

Ophthalmoskopisch ist das linke Auge normal, die Intervaskularräume ebenfalls stark pigmentirt.

Anamnestisch liess sich Folgendes feststellen. Als der Vorgestellte ungefähr drei Jahre alt war, erhielt er von einem älteren Knaben beim Ballspiel aus Unvorsichtigkeit mit einem Knüppel einen Schlag in das rechte Auge. Dasselbe soll sehr schlecht ausgesehen haben, so dass es der hinzugezogene Arzt herausnehmen wollte. Die Eltern gingen jedoch hierauf nicht ein, und nach fünf bis sechs Wochen war das Auge frei von Entzündung und ging allmählich in den jetzigen Zustand über.

M. H.! Die durch das Trauma im Moment des Schlages gegen das rechte Auge an diesem gesetzten Veränderungen waren meiner Ansicht nach folgende: 1) Partielle Irisruptur mit der Ausdehnung derselben entsprechender Zertrümmerung des Corpus ciliare; 2) partielle Ruptur der

Zonula Zinnii; 3) Ruptur der Linsenkapsel. Letztere hatte sehr bald die bestehende Katarakt zur Folge.

Der von mir oben so bezeichnete Irisdefekt ist nur ein scheinbarer. Thatsächlich hatte das Trauma eine Irisruptur zur Folge und zwar eine Ablösung des Ciliarrandes der Iris von seiner Insertion am Hornhautrande und dem Corpus ciliare an der Stelle, wo sich die Basis des schwarzen Dreiecks befindet. Vielleicht durch den im Gefolge der Irisruptur auftretenden Bluterguss wurde der abgelöste Ciliarrand pupillarwärts verschoben, die im Anschluss an das Trauma sich einstellende adhäsive (fibrinöse) Iritis bewirkte eine Verklebung dieses Ciliarrandstückes mit der vorderen Linsenfläche, mit der Resorption des Blutergusses löste sich die hintere Synechie nicht, durch die Retraktion des an die Stelle des fibrinösen Exsudats tretenden Bindegewebes wurde die Mitte des abgelösten Ciliarrandes noch mehr pupillarwärts verzogen, und so entstand das jetzige Bild. Die ganze Breite der Iris ist an der Rupturstelle auf die Entfernung zwischen der Spitze bezw. den dort zusammenstossenden Seiten des schwarzen Dreiecks und dem der Dreieckspitze gegenüberliegenden Pupillarrande zusammengeschoben, daher die Fältelung in diesem Irisabschnitt. Diese in der Spitze zusammenstossenden Seiten des Dreiecks sind der abgelöste Ciliarrand.

Der durch die Irisruptur hervorgerufene Bluterguss war gewiss nicht unbedeutend. Denn da der Rest bis über den Aequator des Auges nach oben reichte, so musste die fast genau im Aequator verlaufende laterale Art. ciliaris post. longa selbst oder jedenfalls deren unterer Ast durchrissen sein.*) Ohne Zweifel füllte der Bluterguss die vordere Kammer ganz aus, wahrscheinlich fand auch eine mehr oder minder erhebliche Durchtränkung des Glaskörpers mit Blut durch den Zonulariss und den mit diesem zusammen sicher eingetretenen Riss der Hyaloidea hindurch statt. Denn die vorhandenen Glaskörpertrübungen lassen sich wohl am leichtesten als Residuen von Blutungen auffassen, da keine chorioidealen Veränderungen nachweisbar sind. Die leichte Beweglichkeit dieser Trübungen lässt auf eine wenn auch nur partielle Verflüssigung des Glaskörpers schliessen.

Das Corpus ciliare ist an der Rupturstelle völlig geschwunden; auch bei scharfem Rechtssehen lässt sich von den Ciliarfortsätzen nichts entdecken, wenn man nicht die obenerwähnten kleinen zackigen Pro-

*) Die Theilung dieser Art. in einen oberen und unteren Ast findet bereits statt, ehe sie den Ciliarrand der Iris erreicht.

minenzen, die ebensogut als Irisreste angesprochen werden können, für Reste der Ciliarfortsätze halten will. Durch das Trauma war das Corpus ciliare an der Rupturstelle offenbar völlig zerrissen und zertrümmert, seine Reste wurden später resorbirt oder atrophirten soweit, dass nichts Charakteristisches von ihm mehr sichtbar ist.

Dass mit der Zertrümmerung des Corpus ciliare an der Irisrupturstelle auch die Linse ihre normale Befestigung in dieser Gegend eingebüsst haben musste, kann an sich schon keinem Zweifel unterliegen. Entweder war die Zonula intakt geblieben und mit Theilen des Corpus ciliare von ihrer Befestigungsstelle an letzterem losgetrennt, oder sie war selbst zerrissen. Wahrscheinlich das Letztere, da ja der Schlag auch auf die Linse wirkte, nicht allein auf die Ansatzstelle der Regenbogenhaut an die Hornhaut. Die Folgen dieser partiellen Zonularuptur, die naturgemäss nicht heilen konnte, sehen wir in dem Irisschlottern und meiner Ansicht nach in der Myopie des rechten Auges. Dieselbe beruht sehr wahrscheinlich nur auf einer stärkeren Wölbung der Linse, d. h. einer Verlängerung des sagittalen Linsendurchmessers gegen den des linken emmetropischen Auges unter gleichzeitiger Verkleinerung des vertikalen und transversalen Durchmessers. Gegen eine angeborene oder erworbene Myopie in Folge von Verlängerung der Sehaxe spricht der Augenspiegelbefund, der keine Spur eines Skleralstreifs aufweist. Das Vorhandensein von E mit voller Sehschärfe auf dem linken Auge, die fast volle Sehschärfe auf dem rechten, die gewiss nur durch die kataraktösen Trübungen im Pupillargebiet verringert ist, der beiderseits gleiche Befund am Augenhintergrund lassen annehmen, dass das rechte Auge ein von Geburt emmetropisches mit voller Sehschärfe war gleich dem linken und dass seine Sehaxe noch jetzt die Länge derjenigen des emmetropischen linken Auges hat. Die Myopie ist in Folge des Traumas dadurch entstanden, dass in Folge der Zerreissung der Zonula auf der rechten Seite ihre elastische Zugwirkung auf die Linsenperipherie auf dieser Seite aufhörte, die Linse in ihrer Gestaltung nur mehr durch ihre eigene Elastizität beeinflusst wurde, unter deren Wirkung die Linse das Bestreben hat, sich der Kugelgestalt zu nähern, daher ihr sagittaler Durchmesser zunehmen, die beiden anderen abnehmen mussten. Dass übrigens die rechte vordere Linsenfläche thatsächlich stärker konvex ist als die linke, konnte ich direkt nachweisen durch die Beobachtung der Reflexbildchen: das rechtseitige ist kleiner als das linkseitige.

Auffallend könnte es erscheinen, dass wir trotz des zweifellosen Vorhandenseins einer Zonularuptur keine Ortsveränderung (Luxation) der

Linse finden, dieselbe hat anscheinend ihre Lage in der tellerförmigen Grube völlig beibehalten. Dies hat offenbar seinen Grund in der hinteren Synechie. Der abgelöste, in seiner Mitte winkelige geknickte Irisrand, der an der vorderen Linsenfläche nahe ihrem lateralen Rande festhaftet, ersetzt in gewisser Weise an der Rupturstelle die Zonula, ohne natürlich die Linse völlig fixiren zu können.

Die durch das Trauma verursachte Katarakt betrifft nur die rechte Hälfte der Linse und ist absolut nur in ihrem äussersten rechten Abschnitt, wie wir dies in dem im Irisdefekt zu sehenden Keilchen erkennen. Von dieser kleinen absoluten Trübung strahlen einige strichförmige nach dem Linsenzentrum zu aus. Die Katarakt kann nur eingetreten sein in Folge eines Einrisses der Linsenkapsel,*) wahrscheinlich am lateralen Linsenrande, indem hart an diesem vielleicht stellenweise die Zonula ab- und gleichzeitig die Linsenkapsel einriss. Gemeinhin ist die Folge solcher Verletzung der Linsenkapsel Trübung und Quellung der Linsensubstanz, dieselbe quillt aus der Rissstelle heraus, wird allmählich resorbirt, es folgt weitere Linsensubstanz nach, die Linse schrumpft mehr und mehr. Meistens, besonders bei jugendlichen Individuen wie in unserem Fall, tritt auf diese Weise eine Trübung der ganzen Linse ein mit mehr oder minder erheblichem Austritt von Linsensubstanz in die vordere Kammer und Resorption daselbst, wie wir diesen Vorgang von der Diszision her kennen. Im vorliegenden Fall ist jedoch offenbar nicht die mindeste Verkleinerung der Linse eingetreten. Dies hat meiner Meinung nach seinen Grund darin, dass erstens vielleicht der Kapselriss nur klein war, und zweitens, nachdem derselbe entstanden, allerdings durch Imbibition der ihm zunächst liegenden Linsensubstanz eine Trübung derselben auftrat, ihr Austritt in die vordere Kammer aber in Folge des dort im Anschluss an den Irisriss aufgetretenen Blutergusses, der einen nicht unbedeutenden Druck auf die Linse ausüben musste, nicht erfolgen konnte. Aus eben diesem Grunde trat offenbar rasch Verklebung und definitiver Schluss der Kapselwunde ein, so dass die Linse auch nicht den mindesten quantitativen Verlust an ihrer Substanz erlitt. Nur so konnte eine so vorzügliche Sehschärfe erhalten bleiben.

Dem vorliegenden Befunde nach, m. H., ist anzunehmen, dass der Schlag mit dem Knüppel direkt gegen den Bulbus, nicht etwa gleich-

*) Die sehr seltene traumatische Katarakt ohne Kapselriss ist für den vorliegenden Fall wegen der Schwere der Verletzung und der gleichzeitigen Zonularuptur nicht anzunehmen.

zeitig gegen die Augenhöhlenränder erfolgte; in letzterem Falle hätte nicht eine so schwere Bulbusverletzung stattfinden können. Wahrscheinlich traf das vordere Ende des Knüppels mit seinem Rande gerade auf den lateralen Hornhautrand auf und bewirkte so die vorliegenden Verletzungen. Ob und inwieweit die Konjunktiva, Sklera oder Cornea verletzt gewesen sind, dafür lässt sich jetzt kein Anhaltspunkt mehr finden. Eine Narbe oder sonstige pathologische Beschaffenheit lässt sich an diesen Theilen nicht konstatiren.

Die Dienstbrauchbarkeit des Mannes anlangend, so liegt kein Grund vor, aus welchem dieselbe bezweifelt werden könnte. Als ich den Mann vierzehn Tage nach seiner Einstellung wiedersah, bemerkte ich allerdings eine geringe perikorneale Injektion am rechten Auge, und er klagte damals, dass er beim Kommando „Augen rechts" oder „Augen links" einen leichten Schmerz um dieses Auge empfinde. Dieses war indess nur eine vorübergehende Reizerscheinung in Folge der ungewohnten ruckweisen Kopfbewegungen, bei denen die in ungewöhnlich heftige Schwingungen versetzte Linse auf Iris und Corpus ciliare stärker als sonst zerrend einwirkte. Nach Verlauf von weiteren vierzehn Tagen war von irgend welchen Reizerscheinungen nichts mehr zu sehen, und der Mann hatte nicht die geringsten Klagen mehr. Auch heute besteht dieser reizlose Zustand weiter. Wir haben es hier offenbar mit einem schon längst konsolidirten Zustande zu thun; der Mann hat nach Heilung der Verletzung nie cyklitische Reizerscheinungen gehabt und wird voraussichtlich, nachdem sich sein Uvealtrakt an die ihm neuen dem Militärdienste eigenen Bewegungen gewöhnt hat, auch weiterhin keine solchen Reizerscheinungen bekommen.

Fälle wie der vorliegende gehören durchaus nicht zu den häufigen Vorkommnissen. Einfache Iridodialysen kommen in Folge von Contusio bulbi öfter vor, dagegen bezeichnet Becker*) Fälle von Linsenkapselzerreissung in Folge einer solchen Verletzung als sehr selten. Freilich ist dieselbe auch im vorliegenden Falle nicht erwiesen, sondern nur mit grosser Wahrscheinlichkeit anzunehmen. Ganz besonders bemerkenswerth ist die vorzügliche Erhaltung der Sehschärfe. Ich finde hierüber in der mir zu Gebote stehenden Litteratur keine Angaben, indess ist die Sehschärfe meist bei derartigen Verletzungen schon durch die in Folge der

*) Graefe-Saemisch, Handbuch der gesammten Augenheilkunde, V. S. 182.

Zerreissung der Zonula eingetretene Subluxation der Linse sehr beeinträchtigt.

Der Ort der Verletzung ist der für Kontusionsverletzungen des Bulbus gewöhnliche, im lateralen untern Quadranten.

Referate und Kritiken.

Handbuch der Kriegsheilkunde. Für die schweizerischen Sanitäts-Offiziere bearbeitet von Oberstlieutenant Dr. H. Bircher, Divisions-Arzt, Dozent für Chirurgie an der Universität Bern. Benno Schwabe, Basel. 1888.

Auch die Schweiz bereitet sich, wenigstens in Bezug auf das Sanitätswesen, für einen zukünftigen Krieg vor, wie der Titel obenbenannten Werkes bezeugt.

Dasselbe zerfällt in drei Theile, von welchen der erste von der Organisation des schweizerischen Sanitätswesens in der vergangenen und in der jetzigen Zeit handelt, allerdings ist diese Organisation, wie die Vorrede belehrt, theilweise noch prinzipiell in Entwürfen festgesetzt; nichts desto weniger ist gerade dieser Theil für uns von grösserem Interesse und fordert zu einem Vergleiche mit unseren Einrichtungen heraus.

Von dem historischen Abschnitte, mit dem 15. Jahrhundert beginnend, ist nur kurz zu erwähnen, dass die Bezeichnung „Sanitätsoffizier“ in der Schweiz im Jahre 1862 eingeführt worden ist, nachdem schon zwei Jahre vorher die letzte Unterordnung des Sanitätswesens unter die Intendantur entfernt wurde.

Die jüngste Reorganisation der Heereseintheilung wird auf die Erfahrungen des Krieges 1870/71 zurückgeführt; es wurde eine eigene Truppengattung, die Sanitätstruppe genannt, errichtet, die Oberleitung des gesammten Sanitätsdienstes im Frieden hat der Oberfeldarzt, unter dem Militärdepartement stehend, im Kriege der Armeearzt; den Transportdienst leitet der Oberetappenarzt; der Chef des Spitaldienstes und derjenige des Hülfsvereinswesens stehen unter dem Oberfeldarzt.

Bei der Division wird der Sanitätsdienst vom Divisionsarzt geleitet, unter welchem das gesammte Sanitätspersonal und das Feldlazareth stehen; im Frieden dem Oberfeldarzt untergeordnet, besorgt derselbe die Rekrutirung, führt die Kontrole über das Sanitätspersonal, ernennt die Unteroffiziere, sein Stellvertreter ist der Kommandant des Feldlazarethes, Feldlazarethchef genannt, welcher im Frieden das Material des Feldlazarethes zu inspiziren hat, dieser wieder besitzt einen Stellvertreter bei der Division.

Die subalternen Militärärzte (Hauptleute, Oberlieutenants) sind den Truppen und den Sanitätsanstalten zugetheilt.

Die Militärapotheker (gleichfalls Sanitätsoffiziere) verwalten das Material der Sanitätsanstalten während des Dienstes.

Die Mannschaft gehört entweder zu den Truppentheilen oder zu den Sanitätsanstalten.

Der Krankenwärter (unseren Lazarethgehilfen entsprechend) hat eine sogenannte Bulge, in welcher sich die Verbandgegenstände befinden; dieselbe muss ziemlich gross sein, da sich allein 12 Verbandtücher, ein Verbandbecken, eine Blendlaterne u. s. w. in ihr befinden, sowie eine Wasserflasche, die Krankenträger eine Verbandtasche, die Unteroffiziere ausserdem noch ein Rufhorn; jeder Arzt muss sein eigenes chirurgisches Taschenetui haben, diejenigen bei der Truppe erhalten eine Arzttasche.

Jedes Feldlazareth, deren die Schweiz 8 hat, besteht aus dem Stabe, dessen Chef ein Militärarzt im Majorsrang ist und als Adjutanten den Arzt des Trainbataillons besitzt, 5 Ambulancen, jede wiederum mit einem Chef (Militärarzt im Hauptmannsrange) und drei Aerzten, einem Verwaltungsoffizier und einem Apotheker u. s. w., der Fuhrwerkskolonne, welche aus 2 Materialreservefourgons, 12 Requisitionswagen für Verwundetentransport, 5 Fourgons, 5 Blessirtenwagen, 7 Proviantwagen, 7 Gepäckwagen, darunter 2 mit angehängten Fahrküchen, besteht, und der vom Landwehrtrainbataillon gelieferten Bespannung; das ganze Feldlazareth hat 19 Reitpferde, 108 Zugpferde und 38 Fuhrwerke — eine etwas sehr lange Wagenburg, deren Vorwärtskommen nicht sehr leicht sein dürfte, übrigens kann jede der fünf Ambulancen auch für sich verwendet werden und ist derartig eingerichtet, dass sie sowohl einen Hauptverbandplatz als ein Feldspital errichten kann.

Ausserdem ist noch das Material für zwei Ambulancen, für den Gebirgskrieg eingerichtet, mit Tragbahren, Krankenschlitten, einem Zelte und 8 Saumthieren, vorhanden.

Der Transportdienst wird durch 5 Transportkolonnen und 3 Sanitätszüge, die unter dem Oberetappenarzte stehen, vollzogen; der Dienst in denselben wird ebenso wie in den stehenden Spitälern von der Landwehr, event. von der freiwilligen Hülfe besorgt.

Sämmtliche Sanitätstruppen einschliesslich Landwehr bestehen aus 859 Offizieren, 6155 Mannschaften; die freiwillige Hülfe hat sich der offiziellen zu unterordnen und erhält einen Sanitätsstabsoffizier als Chef.

Die Behandlung und Verpflegung der Verwundeten soll in drei Hülfslinien, Truppenverbandplatz, Hauptverbandplatz und Spital, geschehen.

Ob dieses Ineinanderfügen von Sanitätsdetachements und Feldlazarethen in eine einzige Formation eine praktische ist, muss erst die Erfahrung im Kriege zeigen, jedenfalls ist hervorzuheben, dass zu den Ambulancen (unseren Sanitätsdetachements entsprechend) kein Offizier kommandirt ist, sondern nur Sanitätsoffiziere; die höchste militärische Charge beim Feldlazarethstab ist ein Feldweibel und der gehört auch der Sanitätstruppe an.

Der truppenärztliche Dienst. Beim Aufmarsche zum Gefecht tritt das Sanitätspersonal hinter der Feuerlinie zusammen und etablirt den Truppenverbandplatz, bei jeder Kompagnie etc. bleibt nur ein Krankenwärter.

Im Gegensatze zu unserer Organisation marschirt kein Arzt mit der Truppe in das Gefecht — und trotzdem Sanitätshauptmann, Oberstlieutenant u. s. w.?

Dass vor der Errichtung des Verbandplatzes, die entweder auf Befehl des Vorgesetzten oder von dem gradältesten Sanitätsoffizier geschieht, ein Theil der Mannschaft in nahe gelegene Dörfer geschickt werden soll zum Requiriren von Material, sowie Erfrischungsmitteln und Wein, erscheint doch mehr als bedenklich und erinnert etwas an die Zeiten des dreissigjährigen Krieges.

Der Truppenverbandplatz soll höchstens ein Kilometer hinter der Feuerlinie sein und zwar in gedeckter Stellung abseits von der Rückzugslinie; eingetheilt wird derselbe in eine Untersuchungsstelle, Verband- und Operationsstelle, Lagerstätte der zu Transportirenden und der Marschfähigen und Lagerstätte der Hoffnungslosen. Die Krankenträger, welche den Transport vom Schlachtfeld zum Truppenverbandplatz ausführen, haben sich um die Wunden nicht zu kümmern und dieselben unter keinen Umständen zu berühren (Errungenschaft der Antiseptik), lebensgefährliche Blutungen erhalten einen aseptischen Tampon aufgedrückt.

Niemals darf auf dem Truppenverbandplatz die Hauptaufgabe, das Sammeln und Sortiren der Verwundeten, ausser Acht gelassen werden; vom Truppenverbandplatz wird nach dem Hauptverbandplatz evakuirt, als Grundsatz steht fest, dass das Truppensanitätspersonal mit seinem Material den Truppenbewegungen folgt; vom Truppenverbandplatz wird nöthigen Falles Personal an den Hauptverbandplatz abgegeben.

Auf ersterem soll nur bei drohender Lebensgefahr operirt werden, auf letzterem auch zur Durchführung der Antiseptik und zum Erlangen der Transportfähigkeit, allerdings nur bei genügender Zeit und genügendem Personal.

Die Thätigkeit des Feldlazareth- und Ambulancendienstes besteht in vorübergehender Verwendung als Feldspitäler, Absonderungshäuser, Etappenspitäler oder Kantonnementskrankenhäuser, auf dem Marsche sollen die Ambulancen auch die Marschunfähigen mit sich führen, event. soll eine solche in einer Ortschaft zu diesem Zwecke zurückbleiben — dies scheint uns doch eine Vergeudung des Personals und Materials zu sein. Die Hauptthätigkeit ist jedoch, die Kranken und Verwundeten zu übernehmen, zu pflegen und nach erlangter Transportfähigkeit an die stehenden Spitäler abzugeben. Als erster Grundsatz gilt, stets nur so viele Theile in Thätigkeit zu setzen, als absolut nothwendig ist, und den Rest als Reserve zu behalten.

Während des Gefechtes werden einzelne Ambulancen als Hauptverbandplätze etablirt, den Befehl hierzu giebt der Divisionsarzt oder der Feldlazarethchef. Der Hauptverbandplatz gliedert sich in eine Empfangsstelle mit Diagnosen- und Rapportunterabtheilung, in eine chirurgische Hülfsstelle mit Verband- und Operationsabtheilung — auf letzterer nur Vornahme der zur Transportfähigkeit der Verwundeten nöthigen Operationen — eine Verpflegsstelle mit Küche und Vorlegeabtheilung, ein Feldspital für nicht Transportable, eine Lagerstätte für Transportable und zwar sitzend und liegend zu Transportirende, einen Raum für Marschfähige und eine Lagerstätte für Hoffnungslose — wahrhaftig ein etwas sehr compendiöser und komplizirter Apparat, der hoffentlich im Felde ebenso funktionirt, wie auf dem grünen Tisch. Ein Vergleich mit unserer Empfangs-, Verband- und Operationsabtheilung liegt hier nahe.

Merkwürdig nimmt es sich in einer Organisation der freien Schweiz,

dem Eldorado aller missvergnügten Umsturzelemente, aus, dass auf dem Verbandplatze für den Polizeidienst (wörtlich so zu lesen) leicht verwundete Unteroffiziere bestimmt werden sollen, auch soll jede der vielen, oben angeführten, Stellen einen Posten zur Wache erhalten, von wem, wird nicht gesagt.

Als zweite Aufgabe des Feldlazareths ist die Etablirung der Feldspitäler angeführt, welche vom Divisionsarzt oder event. vom Feldlazarethchef angeordnet wird, dieselben sollen unter gewissen Bedingungen aus dem Hauptverbandplatz direkt hervorgehen.

Transportdienst. Der Transport der Verwundeten vom Schlachtfelde zum Truppenverbandplatz geschieht durch Feldtragbahren und improvisirte Tragbahren, von da zum Hauptverbandplatz durch Blessirtenwagen, den hergerichteten Gepäck- und Proviantwagen der Ambulancen und den requirirten Fuhrwerken des Feldlazarethes, von da durch die Transportkolonnen, Sanitätszüge event. Dampfschiffe und für kürzere Strecken auch durch die Transportfuhrwerke der Feldlazarethe in die stehenden Spitäler. Der Transportdienst steht unter dem Oberetappenkommandanten, welchem der Oberetappenarzt beigegeben ist, die letzte Etappenstation hinter der Armee heisst Endetappe, dazu kommt noch eine Marschetappe zwischen letzterer und der Eisenbahnstation; eine Vermischung von Kranken und Verwundeten soll strengstens vermieden werden (ob wohl immer durchführbar?, selbstverständlich mit ansteckenden Krankheiten Behaftete ausgenommen). Die vom Verbandplatz zu Evakuirenden sollen eine Diagnosentafel oder einen Krankenpass besitzen (dass dürfen allerdings nicht viel Verwundete sein, wenn Jedem noch ein Pass ausgestellt werden kann). Dazu kommen noch Etappenspitäler, gewissermaassen als Ruhepunkte im Transport zu vorübergehender Aufnahme von Kranken und Verwundeten, und Erfrischungsstationen, von der freiwilligen Hülfe errichtet.

Stehende Militärspitäler werden nur im Kriege aus bereits bestehenden Gebäuden eingeführt, dazu kommen Absonderungshäuser, Zelte und Baracken; der Dienst ist durch ein Reglement bestimmt, das Material lagert theilweise in den Magazinen, das Personal wird aus der Landwehr oder der freiwilligen Hülfe entnommen. Bei der mit Abbildungen versehenen Beschreibung der Baracken ist die bei uns theilweise eingeführte transportable Döcker'sche Lazarethbaracke noch nicht berücksichtigt.

Den Schluss dieses Theiles bildet ein historischer Abschnitt über die Genfer Konvention und das rothe und das weisse Kreuz.

Wir vermissen in dem ganzen Abschnitte Einrichtungen, welche unserem Kriegslazarethpersonal, Lazarethreservedepot und unserer Krankentransportkommission entsprächen.

Der zweite, bei weitem umfangreichere kriegschirurgische Theil des Buches enthält die Verletzungen durch Schusswaffen und kann nur kurz an dieser Stelle abgehandelt werden.

Die allgemeine Unterabtheilung bespricht das Entstehen und die Arten der Schussverletzungen, die Deformirung der Geschosse unter Berücksichtigung der neuesten Erfahrungen sowie eigener Versuche des Verfassers hierüber, die hydraulische Pressung, die Statistik der Schussverletzungen, die Diagnose und allgemeine Prognose derselben; diesem schliesst sich die allgemeine Wundbehandlung an, zunächst in ihrer historischen Entwickelung vom Anfang des 16. Jahrhunderts an bis auf

die neueste Zeit; der antiseptischen Wundbehandlung ist ein besonderes Kapitel gewidmet, aus demselben ersehen wir, dass auch in der Schweiz wie bei uns das Feldsanitätsmaterial zur Durchführung der Antisepsis umgestaltet ist, auch hier soll die Methode derselben dem Chefarzt anheimgestellt sein, der Grundsatz aber bleiben, doch soll auch die offene Wundbehandlung nicht ganz aus der Kriegschirurgie nach dem Verfasser verbannt sein, so bei profusen Eiterungen, ausgedehnten Nekrosen und Phlegmonen u. s. w.

Die Vertheilung von Verbandzeug an die Truppen (unser Verbandpäckchen im linken Vorderschoss des Waffenrockes zwischen Futter und Tuch eingenäht) findet in der Schweiz grundsätzlich nicht statt; sogenannte Verbandpatronen befinden sich zum Gebrauch für das Sanitätspersonal in den Verbandtaschen, Sanitätstornistern u. s. w., dieselbe enthält eine zweiköpfige Gazebinde, 5 g 10 prozentige Borwatte und eine Sicherheitsnadel; ausserdem ist hauptsächlich in den Sanitätskisten noch Jodoform vorräthig, welches der Verfasser, gestützt auf Mosetig's Angaben, warm empfiehlt, in den Ambulancen befinden sich Karbolsäure, Borsäure, Sublimat, hypermangansaures Kali nebst den nöthigen Geräthen, ferner für Lagerung der Glieder Spreukissen, Holz- und Pappschienen, Siebdraht, Schnyder'sche Tuchschienen, Gips, Eisendraht.

Als Anhang ist eine kurze Operationslehre der Amputationen und Exartikulationen mit Zeichnungen beigegeben, welche sich naturgemäss nur auf das Allernothwendigste erstrecken kann.

Im Speziellen sind dann aufgezählt die Schussverletzungen der Weichtheile (Haut, Bindegewebe, Muskeln) nach Arten, Diagnose, Prognose, Verlauf und Therapie, dann folgen diejenigen der Knochen und Knorpel nach Kontusionen, blinden Schusskanälen, einfachen Frakturen, Fissuren, Lochschüssen eingetheilt mit entsprechender Behandlung im Feld und im Spital, begleitet von vielen erläuternden Zeichnungen, ferner die Gelenkverletzungen nebst Resektionsmethoden der einzelnen Gelenke und Lagerungsapparaten; die Verletzungen der platten Knochen (Schädel, Becken etc.), die Schusswunden des Herzens und der Gefässe nebst Methoden der Blutstillung (Digitalkompression der verschiedenen Arterien), die Schussverletzungen des Centralnervensystems und zwar des Gehirns nebst Folgezuständen (Meningitis, Gehirnabszess, Gehirnvorfall, Hirndruck) und Therapie, des Rückenmarkes und des peripherischen Nervensystems — die Verletzungen des Auges, welche in unserem Kriegs-Sanitäts-Bericht eine so hervorragende Bearbeitung gefunden haben, sind nur wenig berücksichtigt —; den Schluss bilden die Verletzungen des Brustkorbes, der Respirationsorgane und diejenigen der Bauch- und Beckenhöhle nebst ihren Eingeweiden, bei den Darmschusswunden findet man eine genaue Angabe der verschiedenen Darmnähte nach Lembert, Jobert, Czerny.

Den letzten Abschnitt bilden die Komplikationen des Wundverlaufes, zunächst äussere Verhältnisse wie Ermüdungszustände, Gemüthsstimmung, Nationalität und Klima, dann Hinzugesellung innerer Krankheiten, als Ruhr, Typhus, Cholera, Scharlach, Lues, Alkoholismus, endlich die accidentellen Wundkrankheiten, einfaches Wundfieber, Hospitalgangrän, Phlegmone, Erysipelas, Septhaemie, Pyohaemie und Tetanus.

Der dritte Theil endlich berührt nur ganz kurz auf 7 Seiten die Verletzungen durch blanke Waffen; diese stiefmütterliche Behandlung derselben wird von dem Verfasser auf das Prävaliren der Schuss-

verletzungen zurückgeführt, so dass die Kriegschirurgie ebenso gut die Lehre von den Schussverletzungen genannt werden könnte; ganz so wegwerfend darf man nach den statistischen Erhebungen unseres Kriegs-Sanitäts-Berichtes von den Verletzungen durch blanke Waffen denn doch nicht sprechen, indem sich unter den in ärztlicher Behandlung Gewesenen des Krieges 1870/71 immerhin 551 Fälle von Hiebwunden und 1245 Fälle von Stichwunden, darunter 650 durch Bajonette verursacht, welche meistentheils keine unbedeutenden Verletzungen sind, befanden.

Druck und Papier des Werkes sind recht gut, hingegen lassen die zahlreichen im Texte enthaltenen zinkolithographischen Abbildungen, für deren Beschaffung dem hohen Bundesrath noch besonders vom Verfasser gedankt wird, Manches zu wünschen übrig.

C. Fr. (Heidelberg).

Flashar, Die Verwaltung des Garnison-Lazareths. Berlin. Julius Springer. 1888. Oktav. 122 S.

Seit über Jahresfrist veröffentlicht Oberstabsarzt Dr. Frölich-Leipzig — in der Vierteljahrsschrift für gerichtliche Medizin und öffentliches Sanitätswesen unter dem Titel „Der Friedensdienst des Chefarztes" Auszüge aus dem Friedenslazarethreglement nebst Nachträgen und sonstigen Verfügungen, sowie seine Erfahrungen als Chefarzt des Garnisonlazarethes Leipzig; diesen periodischen Veröffentlichungen reiht sich unter obigem Titel in Form eines Leitfadens eine ähnliche Arbeit des preussischen Stabsarztes Flashar an.

Da es schon längst kein Geheimniss mehr ist, dass seit einer Reihe von Jahren — nonum prematur in annum — an der Centralstelle eine Neubearbeitung des veralteten Friedenslazarethreglements vom Jahre 1852 ausgefeilt wird, da ferner wiederholt Verfügungen darauf hingewiesen haben und auch schon die Bezeichnung „Friedens-Sanitäts-Ordnung" erwähnt wird, erscheint es immerhin zweifelhaft, ob der gegenwärtige Zeitpunkt gerade für derartige litterarische Leistungen glücklich gewählt ist.

Jedenfalls aber ist letztgenannte Arbeit eine ungemein fleissige und verhältnissmässig kurz abgefasste Zusammenstellung, welche für junge Chefärzte — das Epitheton „jung" nicht ausschliesslich dem Lebensalter nach verstanden — sehr gut zu benutzen sein dürfte. Wenn Referent in einigen Punkten anderer Meinung ist, auch Einzelnes richtig zu stellen hat, so möge der Verfasser dies nicht als Uebelwollen gegen das ganze Werk auffassen.

Der I. Theil beschäftigt sich mit der administrativen Verwaltung, fügt eine Eintheilung der betreffenden Behörden bei, bezeichnet die Pflichten des Chefarztes im Allgemeinen, giebt dann Aufschlüsse über die Kontrole des Personals, des Materials und des Krankenpflegedienstes, sowie über den schriftlichen Dienstverkehr.

Der II. umfangreichere Theil bezweckt dem Militärarzte das Verständniss für die ökonomische Verwaltung des Lazareths zu erleichtern und umfasst in genauester Weise selbst die Einzelheiten des Rechnungswesens in seiner ganzen Mannigfaltigkeit, er handelt zunächst von der Kassenverwaltung, der Buchführung der Kassenbücher und der Geldrechnungslegung, ferner von der Verwaltung des Materials, im Speziellen der Lazarethgrundstücke, des Inventariums, der Nahrungsbedürfnisse, der

Feuerungs-, Erleuchtungs- und Reinigungs-Materialien und der Drucksachen, endlich von der Verwaltung des Personals im Allgemeinen und im Besonderen; vorzugsweise dürfte dieser Theil vielen Kollegen, welche noch nicht so genau in die engeren Geheimnisse der gewaltigen Verwaltungsmaschine eingedrungen sind, recht willkommen sein.

Wohl nur in Folge langjähriger Gewohnheit und als lapsus calami mag es verzeihlich erscheinen, dass in dem Buche die oberste Behörde der Lazarethe noch mit der früheren Bezeichnung „Militär-Medizinal-Abtheilung", welcher Titel bekanntlich schon seit dem 1. Oktober 1886 etwas kürzer geworden ist, wiederholt angeführt wird.

Inwieweit das Oekonomie-Departement — hier hingegen fehlt merkwürdigerweise das Beiwort „Militär", welches doch letztere Behörde zu beanspruchen hat — auch jetzt noch als Centralverwaltungsbehörde für die Garnisonlazarethe ressortmässig betheiligt ist, kann diesseits nicht übersehen werden, jedenfalls aber ist die namentlich bei Lazarethneubauten sehr rege ressortmässige Betheiligung der Bauabtheilung des Kriegsministeriums unerwähnt geblieben.

Der Chefarzt soll durch Frontmachenlassen der militärischen Krankenwärter ihr Ajustement (warum nicht deutsche Bezeichnung?) prüfen; dieses erscheint doch bedenklich, da der Militärarzt zu dieser Form des militärischen Grusses durchaus nicht berechtigt ist, denn nur der Nachsatz der Verfügung vom 3. März 1874, durch welche das Frontmachen der Unterärzte und einjährig-freiwilligen Aerzte ebenfalls als nicht vorschriftsmässig bezeichnet wurde, ist durch die Verfügung vom 10. Februar 1885 wieder aufgehoben worden, während der Vordersatz, dass das Frontmachen als Ehrenbezeugung den Sanitätsoffizieren nicht gebühre, nach wie vor in Kraft geblieben ist.

Mit der Auffassung des Verfassers über die dienstlichen Beziehungen zwischen Chefarzt und ordinirenden Aerzten kann sich Referent gleichfalls nicht einverstanden erklären, da dieselbe dem Chefarzt eine weitergehende Befugniss einräumen würde, als nach den gegenwärtig herrschenden Bestimmungen vorgesehen ist, so solle sich u. A. die Frage, wann ein Geheilter zu entlassen sei, am häufigsten zur Konsultirung des Chefarztes eignen; nach diesseitiger Ansicht liegt jedoch dies ausschliesslich in dem Ermessen des ordinirenden Arztes und ausserhalb der Berechtigung des Chefarztes, so dass letzterer auch nicht das Recht besitzen dürfte, über den Zustand des zu Entlassenden — es ist nicht etwa der Anzug gemeint — vorher sich zu überzeugen, wie dies der Verfasser meint; es darf nicht ausser Acht gelassen werden, dass der Chefarzt im Sinne des §. 14 der Bestimmungen betreffend die Einführung von Chefärzten in den Friedenslazarethen zu Konsultationen nur kommen kann, wenn ihn die ordinirenden Aerzte dazu auffordern. Es kann ja sein, dass die neue Ordnung hierin Aenderungen bringt, aber vorläufig dürfte noch einzig und allein der ordinirende Arzt zu entscheiden haben, wann ein Mann als geheilt aus dem Lazareth bezw. aus der ärztlichen Behandlung zu entlassen ist.

Seit geraumer Zeit wird von den militärischen Behörden auf Verminderung des Schreibwesens hingewirkt, die Verwaltungsbehörden allerdings können sich nur schwer von dem Wuste der vielfach unnöthigen Schreiberei trennen,

Doch euch des Schreibens ja befleisst
Als diktirt' euch der Heilig' Geist!

Jeder, auch der des Schreibens nicht ungewohnte Chefarzt seufzt unter dem Drucke des ungemein schwerfälligen Rechnung- und Schreibwesens und sieht mit hoffnungsvoller Sehnsucht der Zukunftsausgabe der Friedens-Sanitäts-Ordnung entgegen, aber dem Verfasser obigen Leitfadens scheint noch immer viel zu wenig in diesem Punkte geleistet zu werden, denn er verlangt ausser dem Bestehenden noch ein Lazareth-Befehlsbuch, ein Kontrolbuch, eine Kommandirliste, eine Strafliste, eine Liste für die Personalien der Lazarethgehülfen mit entsprechender Führung der Konduite, eine tägliche Krankenübersicht, ein Verzeichniss der Dienstreglements, der Krankenbücher u. s. w. — Herr, beschütze mich vor meinen Freunden!

Nicht nur in einzelnen Ausnahmefällen ist auf Wunsch der Anverwandten eine Leichenöffnung zu unterlassen, wie Verf. behauptet, sondern nach einer Allerhöchsten Kabinets-Ordre in allen Fällen, in welchen dies die Verwandten verlangen.

Bei dem Abschnitte über die militärischen Krankenwärter vermisst man die Angabe, dass dieselben im Gegensatze zu früher vorher ein Jahr bei der Infanterie gedient haben müssen, ehe sie den Lazarethen überwiesen werden. Seite 117 steht sogar zu lesen, dass die Krankenwärter bei der Einstellung aus eigenen oder Gemeindemitteln 2 Hemden und 1 Paar Stiefel mit zum Lazareth bringen müssen (?).

Wenn auch nicht direkt zur Verwaltung gehörend, hätte doch vielleicht neben manchem Anderen auch die innere und äussere Ausstattung eines modernen, neu errichteten Garnisonlazarethes, bestehend in Doppelfenstern, Jalousien, Tonnensystem, Desinfektionsapparaten, Wasserleitung, Gasbeleuchtung, Belegen der Korridore mit Kokosmatten u. s. w., wenigstens kurz erwähnt werden können.

Zum Schlusse noch Eins: das Lazarethreglement, schon die Bezeichnung weist darauf hin, wimmelt leider noch von allen möglichen Fremdwörtern, während glücklicherweise alle neueren Ordnungen diese Klippe nach Möglichkeit zu vermeiden bestrebt sind; wie viele Lazarethinspektoren mögen schon mit ihrer Zunge über die verschiedenen Justifikatorien, Viktualien-Einnahme-Manuale u. s. w. gestolpert sein, warum dies auch noch unnöthig in einem derartigen Buche vermehren.

Die Ausstattung ist recht gut, das Buch handlich, das Papier und der Druck für ein Nachschlagebuch entsprechend. Der Preis beträgt 1 Mk. 60 Pf.

C. Fröhlich (Heidelberg).

Statistischer Sanitätsbericht über die Kaiserlich Deutsche Marine für den Zeitraum vom 1. April 1885 bis 31. März 1887. (Beilage zum Marineverordnungsblatt No. 4 für 1888.)

Der vorliegende Bericht erstreckt sich wie der letzt-vorhergegangene über einen zweijährigen Zeitraum und schliesst sich diesem in seiner Anordnung völlig an. Im I. Theil wird die Kränklichkeit, der Abgang durch Dienstunbrauchbarkeit und Invalidität, sowie die Sterblichkeit im Allgemeinen erörtert, im II. Theil werden die Krankheitsverhältnisse auf den verschiedenen Schiffsstationen im Auslande, in der Heimath und bei den Marinetheilen am Lande im Einzelnen besprochen und im III. Theil folgen tabellarische Krankheitsübersichten.

Die wichtigsten Zahlen der Krankenbewegung ergeben sich aus der folgenden Zusammenstellung:

	An Bord der Schiffe in: Ostasien	Südsee	Amerika	Mittelmeer	Afrika	heimischen Gewässern	Summe an Bord	An Land	Ueberhaupt in der Marine
Besatzungsstärke auf Zeit reduzirt, Mann, 1885/86	194	424	1808	560	2402	2185	7573	6640	14213
Besatzungsstärke auf Zeit reduzirt, Mann, 1886/87	228	428	1774	60	1783	3144	7417	6766	14183
Krankenzugang ‰ 1885/86	1345,4	978,8	888,8	701,8	1473,8	895,7	1079,2	1118,2	1097,4
Krankenzugang ‰ 1886/87	1535,1	1502,3	870,9	950,0	1130,7	868,9	990,0	1060,0	1023,4
Abgang ‰ geheilt 1885/86	1144,4	922,2	804,8	541,1	1401,3	643,0	943,1	1034,3	985,7
Abgang ‰ geheilt 1886/87	1311,4	1446,3	776,2	900,0	1023,0	623,0	826,8	987,4	903,4
Abgang ‰ gestorben 1885/86	—	2,4	—	1,8	2,1	1,0	1,2	4,4	2,7
Abgang ‰ gestorben 1886/87	—	2,3	1,7	—	5,1	—	1,7	4,7	3,2
Abgang ‰ evakuirt 1885/86	170,1	25,9	71,8	114,3	45,4	246,7	117,0	21,7	72,4
Abgang ‰ evakuirt 1886/87	197,4	44,4	80,0	16,7	70,1	236,7	145,1	17,3	84,1
Im Bestand verblieben ‰ 1885/86	30,9	28,3	12,2	44,6	25,0	5,0	17,9	57,8	36,6
Im Bestand verblieben ‰ 1886/87	26,3	9,3	13,0	33,3	32,5	9,2	16,4	50,6	32,7

Der Gesammt-Krankenzugang hatte gegen das Vorjahr im 1. Berichtjahr um 63,4 ‰ sich vermehrt, im 2. um 74,0 ‰ abgenommen. An Bord hatte eine Abnahme des Krankenzuganges im 1. Jahre um 66,8, im 2. um 89,2 ‰ stattgefunden, an Land aber war im 1. Jahre eine Zunahme um 200,1 ‰, im 2. eine Abnahme um 58,2 ‰ eingetreten.

Die durchschnittliche Behandlungsdauer stellte sich 1885/86 im Ganzen auf 11,4 und 1886/87 auf 12,6 Tage. Im ersten Jahr war sie an Bord und an Land gleich lang, im zweiten an Bord etwas kürzer.

Der tägliche Krankenstand — im Ganzen 1885/86 36,5 ‰ und 1886/87 38,1 ‰ — war an Bord um 3,0 bezw. 1,7 ‰ höher als am Lande. Am höchsten war er auf den Schiffen der Ostasiatischen Station, wo er 56,2 bezw. 73,5 ‰ betrug.

Von den Schiffskranken wurde im 1. Berichtjahr etwa der achte, im 2. etwa der fünfzehnte Theil auf Krankenkost verpflegt.

Unter den allgemeinen Erkrankungen (130,8 bezw. 99,7 ‰) waren die eigentlichen akuten Infektionskrankheiten mit 99,5 bezw. 66,4 ‰ vertreten. Am häufigsten kamen unter ihnen die Malariafieber vor (93,5 bezw. 55,9 ‰), welche vorwiegend im Auslande sich zeigten und auf den Schiffen in Afrika den höchsten Zugang, nämlich 375,5 bezw. 294,4 ‰ erreichten. Von remittirenden Fiebern wurden 1885/87 an Bord im Ausland 220 Fälle beobachtet und zwar 7 mit 1 Todesfall auf den Schiffen in Ostasien, 89 mit günstigem Ausgang in der Südsee und 124 mit 8 Todesfällen in Afrika. — Abdominaltyphus kam mit 62 Erkrankungs- und 6 Todesfällen vor; 34 derselben entfielen auf den

Kreuzer „Nautilus“ in Ostasien, 5 auf den Aviso „Loreley“ im Mittelmeer und 1 auf das Kanonenboot „Hyäne“ in der Südsee; auf den Schiffen in der Heimath und am Lande gingen 22 vereinzelte Fälle zu. — Ruhr zeigte sich in beiden Jahren mit 22 sporadischen Erkrankungen und zwar bis auf 1 Fall, welcher in der Heimath zuging, aber in Ostasien entstanden war, ausschliesslich an Bord im Auslande. Mit Tod endete nur 1 Fall in der Südsee. — Asiatische Cholera trat im Herbst 1886 in 9 Fällen auf und zwar mit 1 auf „Nautilus“ in Nagasaki, mit einer Epidemie von 8 Erkrankungs- und 3 Todesfällen auf „Carola“ im Woosung. — Epidemische Genickstarre zeigte sich an Land und auf den Schiffen in der Heimath mit 18 Fällen, von welchen 6 zum Tode führten. — Akute Exantheme wurden überwiegend an Land beobachtet (6 Scharlach- und 26 Masernfälle); an Bord gingen 4 Scharlach- und 11 Masern-Erkrankungen zu, aber nur in je 1 Fall hatte die Ansteckung im Auslande stattgefunden; alle übrigen stammten aus der Heimath. — Skorbut blieb auf 4 vereinzelte Fälle auf Schiffen im Auslande und 1 am Lande beschränkt. — Von Hitzschlag wurden 40 Mann befallen und zwar 34 an Bord im Ausland, von welchen 2 starben, und 6 auf Schiffen in heimischen Gewässern. — An Trichinose erkrankten 5 Leute von „Olga“. — Akuter Gelenkrheumatismus war 1885/86 an Land und auf den Schiffen im Ausland gleich häufig, 1886/87 auf letzteren häufiger als am Lande; aber in beiden Berichtjahren betrug der Zugang auf den Schiffen in der Heimath etwa das Doppelte des Zugangs am Lande.

Krankheiten der Athmungsorgane — 98,1 bezw. 91,6 ‰ — waren, wie schon seit einer Reihe von Jahren, am Lande weit überwiegend und namentlich auf den Schiffen in tropischen Gegenden sehr wenig zahlreich.

Die Krankheiten der Ernährungsorgane beliefen sich 1885/86 auf 184,5, 1886/87 auf 170,8 ‰; sie waren am Lande (221,5 bezw. 192,7 ‰) häufiger als an Bord im Ausland (147,7 bezw. 157,3 ‰) und als auf den Schiffen in der Heimath (162,9 bezw. 141,8 ‰). Schliesst man aber die Mandelentzündungen, welche eigentlich den Krankheiten der Athmungsorgane zuzurechnen wären, aus, so ändert sich dieses Verhältniss von Grund aus: dann stellen sich einem Zugang von 79,1 bezw. 89,5 ‰ am Lande, 102,0 bezw. 111,5 ‰ an Bord im Auslande und 52,6 bezw. 62,3 ‰ auf den Schiffen in der Heimath gegenüber. Die alte Erfahrung, dass akute und chronische Katarrhe des Magens und Darms an Bord im Auslande erheblich häufiger sich zeigen wie auf den Schiffen in der Heimath und am Lande, wurde auch dieses Mal wieder bestätigt gefunden.

Venerische Leiden, in beiden Jahren je 107,7 ‰ betragend, waren am zahlreichsten in Ostasien (283,5 bezw. 245,6 ‰), wo hierdurch täglich 14 bezw. 15,9 ‰ der Iststärke dem Dienst entzogen wurden; am Lande betrug der Zugang 87,2 bezw. 101,6 ‰ und der tägliche Krankenstand 5,5 bezw. 7,2 ‰.

Die mechanischen Verletzungen beliefen sich 1885/86 auf 234,4 und 1886/87 auf 230,8 ‰. In der Häufigkeit bestand kein wesentlicher Unterschied zwischen den Schiffen und den Marinetheilen am Lande, aber die schweren Verletzungen waren an Bord zahlreicher als am Lande, z. B. kamen von 175 Knochenbrüchen und Verrenkungen 115 an Bord und nur 60 am Lande vor.

Von den verschiedenen Besatzungskategorien der Schiffe hatte, wie früher, das Matrosenpersonal den höchsten Zugang, demnächst folgte das Maschinenpersonal; den niedrigsten Zugang hatten die Schiffsjungen, Handwerker und Seesoldaten. Die Offiziere etc. standen in der Mitte.

Als dienstunbrauchbar wurden in beiden Jahren zusammengenommen 405 Mann (14,2 ‰) entlassen und zwar 224 (7,9 ‰) entweder sofort nach der Einstellung oder innerhalb der nächsten 3 Monate. Den häufigsten Anlass zur Dienstunbrauchbarkeit gaben wie in früheren Jahren Leiden der Augen und der Bewegungsorgane ab.

Als halbinvalide kamen 83 Mann (3,0 ‰) und als ganzinvalide 99 Mann (3,5 ‰) zur Entlassung. Den häufigsten Anlass zur Invalidität gaben Leiden der Bewegungsorgane und Eingeweidebrüche. Die Invalidität war 115 mal durch äussere, 27 mal durch innere Dienstbeschädigung und 40 mal nach vieljähriger Dienstzeit entstanden.

Die Zahl der Todesfälle belief sich auf 157 (5,5 ‰), von denen 71 (4,7 ‰) an Bord und 86 (6,4 ‰) am Lande vorkamen. An Bord endeten 3,0 ‰ durch Krankheit und 1,7 ‰ durch Unglücksfall, während an Land 5,0 ‰ durch Krankheit, 0,7 ‰ durch Selbstmord und ebenso viele durch Unglücksfall ihr Leben verloren. Die Sterblichkeit durch Unglücksfall war demnach an Bord, diejenige durch Krankheit an Land grösser. Von den Krankheiten waren Lungenschwindsucht (34 mal) und Lungen- und Brustfellentzündung (16 mal) die häufigste Todesursache; von diesen 50 Todesfällen kamen 37 am Lande und 13 an Bord vor. Dagegen ereigneten sich sämmtliche Todesfälle durch Malaria (9) an Bord im Auslande, auch die Todesfälle an Cholera, Ruhr und Hitzschlag kamen ausschliesslich an Bord vor. — Durch Selbstmord starben 9 Mann und zwar sämmtlich am Lande, durch Unglücksfall endlich 35 und zwar 25 an Bord und 10 am Lande. Ausserdem gehört hierher aber noch der Verlust, welcher durch den Untergang der Kreuzerkorvette „Augusta“ Anfang Juni 1885 in einem Cyklon im Golf von Aden entstand und 223 Mann (15,7 ‰) betrug.

Von den speziellen Krankheitsverhältnissen auf den einzelnen Schiffen und am Lande, die im II. Theil ausführlich besprochen werden, kann hier nur Folgendes andeutungsweise erwähnt werden.

In Ostasien befanden sich 3 Schiffe mit 471 — auf Zeit reduzirt 422 Mann Besatzung. Der Krankenzugang betrug 605 Mann (1433,7 ‰), von welchen 3 (7,1 ‰) starben. — An Abdominaltyphus erkrankten 34 Leute von „Nautilus“, von welchen 1 starb. Im 1. Berichtjahr kamen 2 vereinzelte Typhen vor, im 2. entstand eine Epidemie von 32 Fällen. Ausgangspunkt für diese Epidemie war ein Handwerker, welcher wahrscheinlich in Tschifu oder Shanghai sich angesteckt hatte. Da eine Ausschiffung nicht angängig war, so wurde der Kranke, so lange das Wetter günstig, klar und trocken war, auf dem Sturmdeck hinter einem Segeltuchverschlag abgesondert, als aber regnerisches und stürmisches Wetter eintrat, musste er 2 Tage lang vorn im Zwischendeck untergebracht werden, bis er unmittelbar nach dem Einlaufen in Nagasaki dem Landlazareth übergeben werden konnte. Dort starb er nach 3 Tagen und die Leichenöffnung bestätigte die Diagnose vollkommen; 7 Tage nach der Ankunft in Nagasaki erkrankten gleichzeitig 13 Leute und in den folgenden 3 Wochen in allmählicher Abnahme noch weitere 18 Mann an Unterleibstyphus und zwar vom seemännischen Personal 21 (27 %), vom Maschinenpersonal 6 (33 %) und vom Handwerkerpersonal 5

(50 %). Offiziere und Deckoffiziere blieben verschont; Heizer und Handwerker waren am frühesten und schwersten befallen. Man hatte deshalb die Bilge als den Herd der Krankheit im Verdacht, um so mehr als dieselbe wegen Unzugängigkeit der Reinigung grosse Schwierigkeiten machte und damals starken Schwefelwasserstoffgeruch entwickelte. Indessen bestand der üble Bilgegeruch auch zu anderen Zeiten, ohne dass Typhus sich zeigte, und es ist viel wahrscheinlicher, dass aus den Entleerungen jenes ersten Typhuskranken die Typhuskeime trotz aller getroffenen Vorsichtsmaassregeln in das Schiff und zwar in das Zwischendeck, den Schlaf- und Wohnraum der Mannschaft, hineingelangt sind. Von den 32 Fällen waren 18 leicht, 5 mittelschwer, 9 schwer. Bei 24 derselben wurde im Beginn an zwei aufeinanderfolgenden Tagen 1,0 bis 1,5 g Kalomel gegeben und der Berichterstatter gewann den Eindruck, als ob der Verlauf dadurch abgekürzt und gemildert worden sei. — Malariafieber wurden bei 59 Mann mit 1 Todesfall beobachtet; sie rührten vorwiegend aus Tschifu, Shanghai und Nagasaki her und fielen fast stets in die heisse Jahreszeit. — Ruhr blieb auf 2 vereinzelte Fälle beschränkt, welche nach Ausschiffung günstig verliefen. — Asiatische Cholera befiel 1 Mann von „Nautilus“ im Oktober 1886 in Nagasaki, wo damals diese Krankheit stark verbreitet war; derselbe hatte bereits das Reaktionsstadium erreicht, als er dem Cholerahospital an Land übergeben wurde, und kehrte nach 4 Tagen geheilt von dort an Bord zurück.

Im Marine-Lazareth zu Yokohama wurden 140 Kranke mit 3588 Behandlungstagen verpflegt: 16 gehörten deutschen, 6 russischen und 5 italienischen Kriegsschiffen an, ausserdem wurden 28 Angehörige des Deutschen Reiches, 10 Asiaten und 74 Zivilisten fremder Nationen behandelt.

Die 5 in der Südsee befindlichen Schiffe hatten eine Besatzung von 1060 — auf Zeit reduzirt von 852 Köpfen. Es erkrankten 1046 Mann (1227,7 ‰), von welchen 4 (4,7 ‰) starben. An Malaria kamen 120 Neu-Erkrankungen und 71 Rückfälle zur Behandlung, worunter bei 106 der Fieberverlauf remittirend war. Am häufigsten stammte diese Krankheit aus Mauritius, aus Apia und von dem Bismarck-Archipel her. Aus letzterem und zwar von But-But an der Ostküste Neu-Mecklenburgs rührten 23 Malariainfektionen auf „Adler“ her; 21 davon betrafen Leute des 34 Köpfe starken Landungskorps, welches zur Bestrafung von Eingeborenen ausgeschifft war, bei regnerischem ungünstigem Wetter anstrengende Märsche längs der aus Korallen bestehenden Küste zu machen gehabt und 6 bezw. 2 Nächte an Land zugebracht hatte. Von der ganzen übrigen Besatzung wurden damals nur 2 Leute von Wechselfieber ergriffen, von welchen 1 ein Brandungsboot von But-But an Bord geholt und 1 eine Nacht im Dampfkutter dort an Land zugebracht hatte. Die Inkubationszeit betrug zwischen 16 und 30 Tage. — Ruhr zeigte sich in 10 vereinzelten Fällen, von welchen 1 auf Albatross, der aus Apia stammte, am 7. Krankheitstage zum Tode führte. — In den Kämpfen, welche „Albatross“ im Frühjahr 1886 mit den Eingeborenen von Neu-Pommern und Neu-Mecklenburg zu bestehen hatte, kamen 3 Schusswunden und 3 Stichwunden durch Speere vor, welche sofort mit Jodoform und trockener Sublimatwatte verbunden wurden. Das Verbandwasser zur Reinigung dieser Wunden war durch Eingiessen stärkerer Sublimatlösung in die Milch frisch aufgebrochener Kokosnüsse hergestellt worden. Die Heilung ging überall ohne Fieber und mit ganz spärlicher Absonderung von Statten.

Auf der amerikanischen Station befanden sich 9 Schiffe mit 3948 — auf Zeit reduzirt 3582 Mann Besatzung. Der Krankenzugang betrug hier 3130 Mann (873,8 ‰), von welchen 7 (1,9 ‰) starben. Septicämie mit tödtlichem Ausgang am 8. Krankheitstage nahm bei 1 Matrosen von „Prinz Adalbert“ ihren Ursprung von Ausschlagsborken an Kinn und Mundwinkel; dort bildete sich unter hohem Fieber eine brettharte blaurothe Anschwellung. Durch tiefe Einschnitte wurde aus derselben nur wenig Eiter entleert und der Prozess nicht aufgehalten. — Malariafieber kamen in 70 Fällen vor, welche zum Theil aus der Heimath, namentlich aus Wilhelmshaven, zum Theil von den westindischen Inseln herrührten und meistens leicht und schnell verliefen. — Ruhr stammte in 2 gleichzeitigen schweren und langwierigen Fällen auf „Stein“ und „Moltke“ aus La Guayra, wo Ruhr unter der Bevölkerung nicht selten war; 2 später aufgetretene Ruhrfälle auf „Musquito“ und „Prinz Adalbert“ verliefen leichter. — Die Schiffe verbrachten den Sommer (durchschnittliche Temperatur: 9—16° C.) in heimischen Gewässern und den Winter (durchschnittliche Temperatur: 21—26° C.) in tropischen Gegenden. Dementsprechend kamen einerseits im Sommer 157, im Winter 63 Mandelentzündungen, andererseits im Sommer 30 und im Winter 90 akute Darmkatarrhe in Zugang, weil Erkältungen und Durchnässungen im rauheren heimischen Klima überwiegend Mandelentzündungen, in den Tropen dagegen Durchfälle verursachen. Als Ursache von 25 im Lazareth und 17 ohne Dienstbefreiung im Dezember 1886 auf „Prinz Adalbert“ behandelten Durchfällen wurde mangelhafte Beschaffenheit des an Bord destillirten Wassers gefunden, dessen Kochsalzgehalt in dem mit Filtrirvorrichtung versehenen Trinkwasserkasten in der Batterie sonst 3,5—4,6 Theile auf 100 000 Theile Wasser betragen hatte, damals aber auf 42,1 gestiegen war. Von den Wasserkasten der Last hatten nur 2 einen Kochsalzgehalt innerhalb der gestatteten Grenzen, bei 2 betrug derselbe 10, bei 5 zwischen 16 und 104 Theilen. Hierdurch war Beimischung von Seewasser zum Destillat erwiesen. Seitdem unter schärferer Aufsicht das destillirte Wasser dauernd gut blieb, hörten auch die Durchfälle auf.

Im Mittelmeer waren 2 Schiffe mit 620 — auf Zeit reduzirt 620 Mann Besatzung stationirt. Hier erkrankten 425 Mann (685,5 ‰), von welchen 3 (4,8 ‰) starben. Unterleibstyphus ergriff auf „Loreley“ im Winter 1885 in Konstantinopel 5 Personen, von welchen 1 infolge einer Darmblutung starb. Die Krankheit ist dort alljährlich im Winter sehr häufig.

Die meisten Schiffe befanden sich auf der afrikanischen Station, nämlich 13 mit zusammen 4864 — auf Zeit reduzirt 4185 Köpfen Besatzung. Der Krankenzugang betrug hier 5496 Mann (1313,2 ‰), von welchen 27 (6,4 ‰) und zwar 20 durch Krankheit und 7 durch Verunglückung starben. Am zahlreichsten waren die Allgemein-Erkrankungen (379,4 ‰), von welchen 9/10 Malarialeiden waren. Die Zahl derselben betrug 1885/86 902 Fälle (375,5 ‰) und 1886/87 525 Fälle (294,4 ‰) mit einer durchschnittlichen Behandlungsdauer von 8,6 bezw. 12,0 Tagen. An der Westküste waren die Fieber zahlreicher, schwerer und hartnäckiger als an der Ostküste. Am meisten betroffen waren die beiden Schiffe, welche ihren ständigen Aufenthalt im Kamerunfluss nur selten und auf kurze Zeit unterbrachen: die Zahl der Wechselfieber erreichte im 1. Jahre auf „Habicht“ die Höhe von 1596,8 ‰, auf „Cyclop“

sogar von 1918,0 ‰, im 2. Jahre stellte sie sich etwas niedriger. Die Rückfälle waren fast doppelt so zahlreich wie die Neu-Erkrankungen. Auf „Bismarck" fielen von 56 Malaria-Neuerkrankungen, welche 1885/86 beobachtet wurden, auf den viermonatlichen Aufenthalt in Kamerun von April bis Juli 44 mit 141 Rückfällen, dagegen auf die übrigen 8 Monate nur 12 mit 2 Rückfällen; ausserdem betrafen noch 50 Rückfälle Leute, welche im Jahre zuvor schon in Kamerun erkrankt waren. Zwar nahmen an der westafrikanischen Küste 5 Malariafälle tödtlichen Ausgang, aber im Allgemeinen waren dort von Anfang an schwere Erkrankungen selten und nur von der Häufigkeit der Rezidive und von den damit verbundenen Störungen im Bereich der Verdauungsorgane, vom Kräfteverfall und der mangelhaften Blutbereitung drohte Gefahr, um so mehr, als die Schwierigkeiten einer geeigneten Ernährung und Pflege, namentlich auf kleineren Schiffen, keineswegs immer zu überwinden sind. Wie gross dieser Einfluss im Laufe der Zeit wird, ergiebt sich daraus, dass auf „Cyclop" die durchschnittliche Behandlungsdauer der Malariafälle im 2. Jahre bei der alten Besatzung, welche im November abgelöst wurde, 27½ Tage, bei der neuen dagegen nur 5½ Tage betrug; auf „Habicht" war der Unterschied nicht ganz so gross, da die betreffenden Zahlen hier 10,2 und 4,1 Behandlungstage ausmachten. An der Ostküste Afrikas entstanden an dem Hauptaufenthaltsorte der Schiffe, in Sansibar, nur wenige leichte Fieber; einzelne Schiffe blieben dort sogar völlig frei von Malaria. Wenn der Zugang eine grössere Höhe erreichte, so war dies meistens die Folge von Besuchen ungesunder Plätze des Festlandes, von Bootsfahrten und Jagdpartien in sumpfigen Flussmündungen und von ähnlichen Veranlassungen.

Im 2. Berichtjahr wurde auf Anordnung des Generalarztes der Marine auf einer Anzahl von Schiffen Arsenik zur Verhütung von Malaria in der von Tommasi-Crudeli angewandten Weise mit allmählich steigenden Gaben von Fowler'scher Lösung versucht und zwar von dem Zeitpunkt an, wo die Besatzung entweder ganz oder theilweise abgelöst wurde. Bis jetzt liess sich aus diesen Versuchen, welche weiter fortgesetzt werden, nur der Eindruck gewinnen, als ob bei den mit Arsenik behandelten Leuten zwar nicht die Zahl der Malaria-Erkrankungen gemindert, wohl aber Form und Verlauf derselben gemildert worden wäre.

Von asiatischer Cholera mit 8 Erkrankungen und 3 Todesfällen wurde „Carola" im September 1886 im Woosungflusse befallen; in dem nahen Shanghai herrschte die Krankheit. — Hitzschlag kam in 27 Fällen, wovon 2 mit Tod endeten, zur Beobachtung; 11 derselben traten an einem Tage auf „Carola" im Rothen Meer bei 33 bis 34° Lufttemperatur und Windstille auf; sonst wurden überwiegend Heizer bei angestrengter Arbeit vor den Feuern betroffen. — Bei einer Schiessübung auf „Elisabeth" wurden durch eine im Rohr platzende Granate 2 Seekadetten und 8 Matrosen verwundet; von letzteren starb 1, bei welchem die Absetzung eines Oberarms, des andern Vorderarms und eines Oberschenkels nöthig und ferner das Gesicht zerrissen und das Becken gebrochen war, nach 5 Stunden.

In den heimischen Gewässern befand sich eine grosse Zahl von Schiffen, meist zu Uebungszwecken, im Dienst; die Besatzung derselben betrug 10600 — auf Zeit reduzirt 5329 Köpfe. Es erkrankten hiervon 4678 Mann (877,8 ‰), von welchen 27 (5 ‰) starben. Am häufigsten waren mechanische Verletzungen.

Die an Land befindlichen Marinetheile hatten eine Durchschnittsstärke von 6703 Mann. Im Ganzen wurden in beiden Jahren 14213 Mann (1060,2 ‰) behandelt, von welchen 86 (6,4 ‰) starben. Im 1. Jahr war die Ostsee-Station, im 2. die Nordsee-Station stärker betroffen. Die Allgemein-Erkrankungen waren zwar in beiden Jahren bei der Nordsee-Station noch immer häufiger als bei der Ostsee-Station, aber der Unterschied verringert sich von Jahr zu Jahr (1885/86 80,8 : 40,3 ‰; 1886/87 58,1 : 39,0 ‰). Diese Besserung hängt mit der stetigen Abnahme der Wechselfieber-Erkrankungen in Wilhelmshaven zusammen, welche seit einer Reihe von Jahren vorhanden, auch in den beiden letzten weitere Fortschritte auf 50,2 bezw. 26,6 ‰ gemacht hat. Globig.

Vorlesungen über Akiurgie von Dr. B. v. Langenbeck. Mit Benutzung hinterlassener Manuskripte herausgegeben von Prof. Gluck. Berlin 1888.

Wer sich noch des Enthusiasmus erinnert, mit dem jeder Student und mancher alte Herr sich zu diesen Vorlesungen des verewigten liebenswürdigen Lehrers drängte, so dass das Auditorium die Hörer nie fassen konnte, der wird Gluck dankbar sein, dass er sich der Mühe unterzogen hat, mit Hülfe von Manuskripten Langenbeck's und Stenogrammen eines Schülers, sowie aus eigener Erinnerung als klinischer Assistent dieses Werk als einen Denkstein an den grossen Chirurgen der Nachwelt zu überliefern. Der Herausgeber sagt in der Vorrede: „mögen in den akiurgischen Vorlesungen manche Lehren sich ausgesprochen finden, die nicht eigentlich modern und unseren heutigen Ansichten absolut entsprechend genannt werden können", die Abschnitte über Plastik und Resektionen werden immer klassisch bleiben. Mehr denn für jede andere Kunst gilt für die unsere das Dichterwort: Was Du ererbt von Deinen Vätern hast, erwirb es, um es zu besitzen. Neue, weitere Gesichtspunkte sind uns eröffnet durch geniale Entdeckungen und emsige Arbeit der jüngsten Zeit, aber ein steter sicherer Fortschritt ist doch erst dann möglich, wenn man den Standpunkt kennt, auf dem die Besten ihrer Zeit gestanden. Und grade die nunmehr publizirten Vorlesungen bilden die einzige Quelle, aus der man das Material für ein Gesammtbild des grossen Chirurgen und Lehrers schöpfen kann. Timann.

Lehrbuch der Physiologie für akademische Vorlesungen und zum Selbststudium. Begründet von Rud. Wagner, neu herausgegeben von Dr. A. Gruenhagen, Professor der medizinischen Physik an der Universität zu Königsberg i. Pr. — 7. Auflage mit 285 in den Text eingedruckten Holzschnitten. Verlag von Leopold Voss.

Mit der 13. Lieferung (zu je 10 Bogen) liegt der Schluss des Werkes vor, welches seiner Aufgabe, in knapper Weise alles durch exakte Forschungen in dem weiten Gebiete Sichergestellte zu bringen, in vortrefflicher Weise gerecht geworden ist. Die Darstellung ist eine sehr präzise und anregende und dürfte dem Werke manche Freunde gewinnen auch in solchen Kreisen, welche das Studium der Physiologie lediglich aus Interesse für die Lebensvorgänge im menschlichen Körper betreiben. —

Sehr erleichternd für das Studium sind die zahlreichen in den Text eingedruckten schematischen Abbildungen und die Anordnung, dass eingehendere, bezw. erläuternde Betrachtungen über einzelne Vorgänge in Kleindruck zwischen den Text eingeschaltet sind. — Als ein besonderer Vorzug erscheinen die zumeist recht ausführlichen Litteraturangaben.

Ein genaues Sachregister (61 Seiten) befindet sich am Schlusse der 13. Lieferung. Ltz.

A. Zemanek. Zusammenstellung und Kritik der wichtigsten Publikationen in der Impffrage mit besonderer Berücksichtigung der militärischen Verhältnisse. Wien, Verlag von Moritz Perles, 1887. 8. 84 S.

Dem schon durch andere militärstatistische Arbeiten bekannten Verfasser ist die Genugthuung zu Theil geworden, dass obige Arbeit nicht nur vom K. K. Militär-Sanitäts-Komité mit einem Preise gekrönt, sondern auch Anlass zur Einführung der Zwangsimpfung bezw. Wiederimpfung (und zwar thunlichst mit thierischer Lymphe) der Rekruten in der österreichisch-ungarischen Armee geworden ist. Wir freuen uns der letzteren Thatsache und gönnen dem fleissigen Verfasser von Herzen die verliehene Medaille. Der Haupttrumpf, welchen derselbe ausspielt, ist die bekannte Pocken-Freiheit der Preussischen Armee, welche sich namentlich im Deutsch-Französischen Kriege so glänzend gezeigt hat. Leider war ihm bei Abfassung der Arbeit der sechste Band des Kriegs-Sanitäts-Berichtes für 1870/71 anscheinend nicht zugänglich, welcher ihn noch weit nachdrücklicher unterstützt hätte, als die Friedensberichte und Guttstadt's verdienstliche Arbeit über die Pockenepidemie in Preussen 1870—72 es zu thun vermochten. Die Zusammenstellung der hauptsächlichsten, von impfgegnerischer Seite in verschiedenen Ländern gemachten Einwände ist nicht ohne Verdienst und Interesse; auch halten wir es für richtig, dass nur einigermaassen erörterungswürdige und erörterungsfähige Aeusserungen gegen die Impfung vorgeführt werden, wenngleich die impfgegnerische Litteratur dadurch in einem viel zu günstigen Lichte erscheint. Neues Material zur Beleuchtung des Gegenstandes enthält die Schrift nicht. Den höchst anfechtbaren Hinweis auf die angebliche „genaueste Analogie“ zwischen der bewährten Schutzpocken-Impfung und der fragwürdigen Pasteur'schen Wuthgift-Impfung hätten wir dem Verf. gern erlassen.

#

H. Frölich, Geschichte des Königl. Sächsischen Sanitätskorps. Leipzig, Verlag von F. C. W. Vogel, 1888. 8. 148 S. (Preis 4 Mk.)

Das obige neueste Werk des bekannten, unermüdlichen Verfassers zahlreicher, für die Geschichte des Militär-Medizinalwesens bedeutsamer Schriften wird zunächst von dem Königl. Sächsischen Sanitätskorps mit begründetem Danke entgegengenommen werden. Aber auch ausserhalb dieses engeren Kreises der Nächstbetheiligten verdient die sorgsame, angenehm zu lesende Arbeit Interesse und Schätzung, sowohl deshalb, weil

die Wandlungen, welche innerhalb der kleineren Gemeinschaft sich vollzogen haben, in vieler Beziehung in grösseren Verhältnissen sich wiederspiegeln, als wegen der eingefügten Bilder aus dem Feld-Sanitätsdienste. So muss es insbesondere dem Verf., dessen ausgebreitete Kenntniss der älteren militärärztlichen Litteratur wohl unerreicht dasteht, zum Verdienst angerechnet werden, den Bericht Raschig's (später Generalstabsarzt) über die Sächsischen Feldspitäler während des Rhein-Feldzuges 1793—96 weiteren Kreisen zugänglich gemacht zu haben. Die eindrucksvolle Schilderung des Seuchen-Elends zur Zeit der Befreiungskriege, manche mühsam zusammengetragene Bemerkung aus Kriegswerken früherer Jahrhunderte, desgleichen die Mittheilungen über das Königl. Sächsische Collegium medico-chirurgicum (1748—1814) und die Königl. Sächsische Chirurgisch-medizinische Akademie (1815—1861) seien der Beachtung aller Sanitäts-Offiziere empfohlen. ⧺

Bakteriologische Diagnostik. Hülfstabellen zum praktischen Arbeiten von James Eisenberg, Dr. med. u. phil. 2. Auflage. Verlag von Leopold Voss, Hamburg und Leipzig 1888.

Verf. hat den — wie das rasche Erscheinen der 2. Auflage bestätigt — erfolgreichen Versuch gemacht, übersichtliche kurze Tabellen aufzustellen, an der Hand deren es Jedem ermöglicht sein soll, sich über das Wesen der einzelnen Organismen schnell zu unterrichten und ev. nach dem entworfenen Schema weitere Aufzeichnungen vorzunehmen. — In der neuen Auflage fanden verschiedene Bemerkungen, welche seitens der Kritik über die erste gemacht waren, gebührende Verwerthung, insbesondere solche des hochverdienten Baumgarten und des verstorbenen Friedländer. — Die Tabellen sind unter reicher Berücksichtigung von Litteraturangaben und des umfassenden Flügge'schen Werkes „Die Mikroorganismen" zusammengestellt und enthalten Aufschlüsse über 138 wichtigere, genauer studirte Organismen, Aufschlüsse, welche vielfach durch direkte Angaben der betr. Autoren an Bedeutung gewinnen.

Die Ausstattung des Werkes, dessen Beschaffung jedem auf diesem Gebiete Arbeitenden auf das Dringendste empfohlen werden kann, ist eine ganz vorzügliche. Ltz.

Dr. F. Ecklund (Stockholm), Hygiene der Turnsäle. Journal d'hygiène, 12. April 1888, No. 603.

In einem kurzen Aufsatze lenkt der bekannte Hygieniker die Aufmerksamkeit auf den Staub unserer Turnsäle, welchen er als unangenehm und gefährlich bezeichnet.

Gemeiniglich werden die Schüler etc. ohne vorhergehende Untersuchung zu den Turnübungen herangezogen; der Auswurf der gelegentlich unter den Uebenden befindlichen Schwindsüchtigen trocknet am Boden, so dass die in dem Auswurfe enthaltenen Mikroben mit dem Staube emporgewirbelt werden und ihre schädigende Wirksamkeit entfalten können. Dass dies letztere in der That häufig geschieht, glaubt E. nach seinen Beobachtungen behaupten zu können.

Um diese Gefahr nach Möglichkeit zu beseitigen, macht E. Vorschläge, welche in der Theorie wohl schwerlich auf Widerspruch stossen

und überall da, in ihren Grundzügen wenigstens, befolgt werden dürften, wo die Geldmittel es gestatten.

Die Dielung sei eine doppelte, völlig fugenfreie und von dem Boden durch eine undurchlässige Asphaltschicht getrennt; der Theeranstrich der Dielen muss 3—4 mal jährlich erneut werden, um dieselben haltbar zu machen, leicht reinigen und desinfiziren zu können; eine tägliche feuchte (ev. mit Wasserdampf) Reinigung des Fussbodens, sowie der mit Oelanstrich und Firniss versehenen Wände und Decke ist dabei erforderlich. — Die Temperatur soll ca. 15° (C. oder R.?) betragen und die Luft (deren Austrocknung und nachherige Anfeuchtung, wenn möglich, empfohlen wird) weder zu feucht noch zu trocken (ca. 50—70%) sein; eine Lüftung durch Fensteröffnen ist unstatthaft, da hierdurch die Gefahr von Erkältungen der erhitzten Turner gesetzt wird; zum Aus- und Ankleiden erscheinen 2 Vorzimmer erforderlich, da die Uebenden nur mit besondern Turn-Anzügen und -Schuhen den Saal betreten sollen; wünschenswerth ist ein ganz besonderes, gut bezahltes Wartepersonal.

Daher: Personen, mit Schwindsucht oder anderen ansteckenden Krankheiten behaftet, dürfen am Turnunterrichte nicht theilnehmen, auch Trinker, Raucher und Schlemmer wegen ihrer Disposition zu Erkrankungen an Phthisis nicht als Lehrer verwandt werden. Die Letzteren sind alle 3 Jahre auf ihren Gesundheitszustand hin zu untersuchen.

Ltz.

Dr. Fr. Ecklund, Stockholm. Considérations pratiques sur l'hygiène de la peau. L'hygiène pratique No. 313. 22. Januar 1888.

Verf. beginnt eine Reihe von Aufsätzen mit einer Betrachtung der militärischen Fussbekleidung, welche neuerdings wohl verbessert, aber noch lange nicht zu wünschenswerther Vervollkommnung gediehen sei.

In erster Linie hebt er das überaus häufige Missverhältniss zwischen Sohle und Oberleder hervor, durch welches gar oft der Fuss in übelster Weise eingepresst werde; ganz besonders mache sich dieses Moment in den Biwaks geltend, wo unter dem Einflusse der strahlenden Wärme der Feuer das Leder sich zusammenziehe und der Blut-Kreislauf erst recht in dem sich gleichzeitig ausdehnenden Fusse, ja bis zur Gangrän behindert werde. Sodann betont er die Nothwendigkeit, die Nähte zwischen Sohle und Oberleder so anzulegen, dass sie „absolument impénétrables aux bactéries“ werden, weil der Fuss des marschierenden Soldaten wie der Kolben einer Saugpumpe wirke, wodurch ein undichter Stiefel sehr bald eine Ablagerungsstätte aller möglichen schädlichen Keime werde.*)

Zum Schlusse plädirt Ecklund für eine tägliche Fusswaschung des Soldaten, welcher täglich reine, wohl desinfizirte und reichlich mit Tannin, Salicyl- oder Borsäure etc. imprägnirte Strümpfe anziehen soll. Mit der Aufsicht hierüber will er die Truppen-Lazarethgehilfen betrauen, denen er auch die Sorge für die allabendliche Wäsche der Strümpfe der Soldaten (blanchissage des bas des troupiers) auferlegen möchte! —

Theoretisch vielleicht sehr schön, ob aber praktisch durchführbar?

Ltz.

---

*) cf. diese Zeitschrift, Jahrgang 1887 S. 524—531.

Topographische Anatomie des menschlichen Orbitalinhalts in Tafeln von Dr. med. Otto Lange, Augenarzt in Braunschweig, früher Assistenzarzt an der Augenheilanstalt in St. Petersburg. Braunschweig, Harald Bruhn. 1887. Preis 10 Mark.

Der Mangel an verwendbaren Frontalabschnitten des Orbitalinhaltes — abgesehen von den in der Merkel'schen topographischen Anatomie befindlichen sind Frontalansichten nur über den vordersten, den Bulbus enthaltenden Theil der Orbita veröffentlicht — hat den Verf. veranlasst, diese Lücke auszufüllen. Auf 9 prächtig ausgeführten Tafeln bietet L. 10 Durchschnitte des Orbitalinhaltes, vom for. opticum an bis durch den hinteren Bulbus-Abschnitt, gezeichnet mit Benutzung der Laterna magica bei 5facher Vergrösserung. Verf. wünscht, dass seine Arbeit zur exakteren klinischen Beurtheilung der verschiedensten Orbitalerkrankungen, Tumoren, Aneurysmen u. s. w. beitragen möge; dass er dies wirklich und in hervorragender Weise gethan, lehrt ein Blick auf die Tafeln.

Der Preis muss bei der vortrefflichen Ausstattung als ein recht mässiger bezeichnet werden. Ltz.

Oberstabsarzt Dr. Koehler. **Ein seltener Fall von Spondylitis deformans.** (Sonder-Abdruck aus den Charité-Annalen, XII. Jahrg.)

Verf. beobachtete auf der äusseren Station der Charité einen 61jährigen Patienten mit folgendem Symptomencomplex: starke Abmagerung, Muskelschwund besonders auffällig am Rücken, kraftlose Zuckungen der Rückenmuskulatur bei Anwendung stärkster Ströme, Nackenmuskulatur brettartig hart. Pat. ist nicht im Stande, den Kopf willkürlich vom Kopfkissen zu erheben, auch passiv gelingt dies nicht, ohne dass man gleichzeitig den ganzen Rumpf hebt. Mässige Skoliose des Brusttheils der Wirbelsäule, keine Deformität, keine Druckempfindlichkeit an den Wirbeln. Beugung und Rotation des Kopfes in minimalstem Maasse ausführbar. Vom Schlunde aus fühlt man bohnengrosse, knochenharte, unregelmässig geformte Anschwellungen der Wirbelkörper. An der Symphysis sacro-iliaca knochenharte, zackige Auftreibungen. Die Condyli beider Femora ungleichmässig geschwollen, die Kniegelenke, ebenso rechtes Hüftgelenk nur unter starkem Krachen beweglich, linkes Hüftgelenk vollkommen ankylotisch. — Während tiefer Narkose wird Pat. nacheinander so gelagert, dass 1) der Kopf- und Halstheil, 2) der Brust- und Lendentheil der Wirbelsäule über den Tischrand hinausragen: die ganze Wirbelsäule inkl. Kopf hängt frei, starr wie ein Brett, in der Luft. Diagnose: Totale Ankylose der ganzen Wirbelsäule vom Kreuzbein bis zum Kopf in Folge von Wirbelgicht oder Spondylitis deformans.

Bei Erörterung der Aetiologie der Erkrankung kommt Verf. unter Heranziehung dessen, was Bardeleben und Braun hierüber äussern, zu der Ansicht, dass in vorliegendem Falle es sich um eine typische Arthritis deformans der Wirbelsäule und der grossen Gelenke handele.

— G. —

E. Angerstein, Dr. med., Stabsarzt a. D. und G. Eckler, Oberlehrer. Haus-Gymnastik für Gesunde und Kranke. Berlin 1887. Verlag von Th. Chr. Fr. Enslin.

Das vorliegende Buch zeichnet sich durch klare, leicht verständliche Beschreibung der einzelnen Uebungen, welche durch recht gut ausgeführte Zeichnungen noch des Näheren veranschaulicht werden, aus, dürfte somit auf das Beste, seinem Zweck, selbstständig von Laien gebraucht zu werden, entsprechen. Der Hauptwerth der Uebungen wird mit Recht in der Erhaltung und Kräftigung der Gesundheit, in der Bewahrung vor Erkrankung gesucht, wenn man auch in einzelnen Krankheitsfällen, wie Schwäche der Athmungsorgane, Unterleibsstockungen, Fettleibigkeit sich von ihnen Nutzen versprechen darf. Ueber ihre Zulässigkeit bei einer ernsteren Störung der Gesundheit hat der vorher um Rath zu befragende Arzt zu entscheiden. Dieser doppelten Aufgabe entsprechend sind die Uebungen für Gesunde sowie für Kranke gesondert abgehandelt und durch Uebungsbeispiele erläutert. Eine dem Buch beigegebene Tafel stellt übersichtlich alle im Texte enthaltenen Abbildungen zusammen. — G. —

Mittheilungen.

Bei der 61. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte, welche vom 18. bis 23. September d. J. in Köln stattfindet, wird sich eine Sektion für das Militär-Sanitätswesen bilden.

Einführender wird Oberstabsarzt 1. Klasse Dr. Neumann, Schriftführer Stabsarzt Dr. Glasmacher in Köln sein.

Berichtigung

zu Autoreferat S. 238—240 dieses Jahrgangs. S. 238 Zeile 12/13 von oben lies photolithographirter statt photographirter u. Zeile 9 von unten Melsens statt Meltens. — Seite 239 bei Absatz 4 ist hinter „ehe das Geschoss dieselbe erreicht" zu setzen: „die Geschosse das Metall der Büchsen am Einschusse direkt berührt haben". R.

Gedruckt in der Königl. Hofbuchdruckerei von E. S. Mittler & Sohn, Berlin SW., Kochstr. 68—70.

Amtliches Beiblatt

zur

Deutschen militärärztlichen Zeitschrift.

1888. — Siebzehnter Jahrgang. — № 6.

Kriegsministerium.
Medizinal - Abtheilung. Berlin, den 21. April 1888.

Euer Hochwohlgeboren theilt die Abtheilung anlässlich einer hierher gelangten Anfrage Nachstehendes ergebenst mit:

1) Leute mit myopischem sowohl als hypermetropischem Astigmatismus sind hinsichtlich ihrer Dienstfähigkeit lediglich nach den das Sehvermögen betreffenden Vorschriften in den Anlagen zur Rekrutirungs-Ordnung bezw. zur Dienstanweisung zu beurtheilen.
2) Entsprechende cylindrische Gläser dürfen in geeigneten Fällen ohne Weiteres beschafft werden, auch wenn die dadurch entstehenden Kosten den für gewöhnliche Brillen festgesetzten Preis überschreiten.
3) Der Einholung diesseitiger Genehmigung bedarf es bei solchen Beschaffungen nicht.

v. Lauer.

An die Korps - Generalärzte des Gardekorps, des I., II., IV.—XI., XIV. und XV. Armeekorps.

No. 725/4. 88. M. A.

Kriegsministerium.
Medizinal - Abtheilung. Berlin, den 23. April 1888.

Euer Hochwohlgeboren erwidert die Abtheilung auf das gefällige Schreiben vom 1. Februar d. Js. No. 470 ergebenst, dass bisher zwar durch den „Kontrolvermerk des Chefarztes“ unter den Krankenjournalen gemäss der Verfügung vom 26. 6. 74, No. 864. 6. 74. M. M. A. nur die richtige Ablieferung des Journalblattes seitens der Stationen an das Lazareth bescheinigt wurde, dass es sich jedoch als wünschenswerth herausgestellt hat, von jetzt an diesen Kontrolvermerk auch auf die vorschriftsmässige Führung des Journalblattes — soweit sie die äussere Form betrifft — auszudehnen.

Dagegen steht dem Chefarzt eine Einwirkung auf den sachlichen Inhalt des Journalblattes nicht zu, da dieses ein Bild der Krankenbehandlung geben soll, in welcher der ordinirende Arzt nach §. 13 al. 3 der Bestimmungen, betreffend die Einführung von Chefärzten in die Friedens-Lazarethe vom 24. 10. 72, durchaus selbstständig ist.

An den Königlichen Generalarzt 1. Kl. und Korpsarzt des III. Armeekorps Herrn Dr. v. Stuckrad, Hochwohlgeboren hier.

Abschrift hiervon nachrichtlich.

v. Lauer.

An die Königlichen Korpsärzte des Gardekorps, des I., II., IV.—XI., XIV., und XV. Armeekorps.

No. 145. 2. 88. M. A.

M.-V.-Bl. No. 11.

Gesetz, betreffend die Zurückbeförderung der Hinterbliebenen im Auslande angestellter Reichsbeamten und Personen des Soldatenstandes. Vom 1. April 1888.

Wir Friedrich, von Gottes Gnaden Deutscher Kaiser, König von Preussen etc.

verordnen im Namen des Reichs, nach erfolgter Zustimmung des Bundesraths und des Reichstags, was folgt:

Artikel 1.

Die im §. 8 des Gesetzes, betreffend die Organisation der Bundeskonsulate etc., vom 8. November 1867 (Bundes-Gesetzbl. S. 137) enthaltene Bestimmung, wonach die Familien der Berufskonsuln, wenn letztere während ihrer Amtsdauer sterben, auf Bundeskosten in die Heimath zurückbefördert werden, wird auf die Hinterbliebenen sämmtlicher aus der Reichskasse besoldeten pensionsberechtigten Reichsbeamten und Personen des Soldatenstandes, deren dienstlicher Wohnsitz sich im Auslande befindet, ausgedehnt.

Ausgenommen bleiben die Hinterbliebenen solcher Reichsbeamten, welche in Grenzorten oder in dem Zollgebiet angeschlossenen ausländischen Gebietstheilen angestellt sind.

Artikel 2.

Dieses Gesetz tritt mit dem 1. Januar 1888 in Kraft.

Urkundlich unter Unserer Höchsteigenhändigen Unterschrift und beigedrucktem Kaiserlichen Insiegel.

Gegeben Charlottenburg, den 1. April 1888.

(L. S.) **Friedrich.**

Fürst von Bismarck.

A.-V.-Bl. No. 15.

Verordnung, betreffend die Abänderung und Ergänzung der Ausführungsbestimmungen zu dem Gesetze über die Kriegsleistungen. Vom 14. April 1888.

Wir Friedrich, von Gottes Gnaden Deutscher Kaiser, König von Preussen etc.

verordnen zur Ausführung des Gesetzes über die Kriegsleistungen vom 13. Juni 1873 (Reichs-Gesetzbl. S. 129) im Namen des Reichs, nach erfolgter Zustimmung des Bundesraths, was folgt:

Artikel I.

§. 1. Im Abschnitt I der Verordnung, betreffend die Ausführung des Gesetzes vom 13. Juni 1873 über die Kriegsleistungen, vom 1. April 1876 (Reichs-Gesetzbl. S. 137) treten folgende Bestimmungen:

a. An die Stelle der Festsetzung unter Ziffer 3, 1 zu §. 10 des Gesetzes:

Die tägliche Feldmundportion (Feldkost), welche den mit Verpflegung Einquartierten — Offizieren, Militärärzten im Offiziersrang und oberen Beamten, wie Mannschaften und Unterbeamten — zu gewähren ist, beträgt:

1)	750	Gramm	Brot;
2)	375	-	rohes Fleisch, frisches oder gesalzenes, oder
	200	-	geräuchertes Rind-, Schweine- oder Hammelfleisch, Speck, geräucherte Fleisch- oder Dauerwurst;
3)	125	-	Reis, Graupe oder Grütze, oder
	250	-	Hülsenfrüchte oder Mehl, oder
	1500	-	Kartoffeln;
4)	25	-	Salz; sowie
5)	25	-	Kaffee in gebrannten Bohnen, oder
	30	-	Kaffee in ungebrannten Bohnen.

Ausser der Kaffeeportion hat der Einquartierte Getränke nicht zu beanspruchen.

Die Brotportion vertheilt sich gleichmässig auf die Morgen-, Mittags- und Abendkost. Als Morgenkost ist Kaffee oder eine Suppe, als Mittagskost Fleisch und Gemüse, als Abendkost Gemüse zu verabreichen. Falls das Brot den Truppen aus den Magazinen geliefert wird, hat der Quartiergeber solches nicht zu verabreichen.

b. An die Stelle der Festsetzungen unter Ziffer 3, 2, Absatz 1 und 2 zu §. 10 des Gesetzes:

Die Vergütung für Naturalverpflegung erfolgt — sowohl für Offiziere, Militärärzte im Offiziersrang und obere Baamte, als auch für Mannschaften und Unterbeamte — nach §. 9 No. 2 Absatz 1 des Gesetzes über die Naturalleistungen für die bewaffnete Macht im Frieden vom 13. Februar 1875. Danach beträgt die Vergütung für Naturalverpflegung für den Kopf und Tag:

	mit Brot	ohne Brot
a. für die volle Tageskost . . .	80 Pfennig,	65 Pfennig,
b. - - Mittagskost	40 -	35 -
c. - - Abendkost	25 -	20 -
d. - - Morgenkost	15 -	10 -

Wenn der Preis des Winterroggens nach dem Durchschnitt der November-Marktpreise in Berlin, München, Königsberg und Mannheim für 1000 Kilogramm mehr als 160 Mark beträgt, so wird im folgenden Jahre für je 10 Mark dieses Mehrbetrages die Vergütung der vollen Tageskost mit Brot um 5 Pfennig bis zum Satze von einer Mark erhöht und tritt entsprechende Erhöhung der übrigen Sätze ein.

c. An die Stelle der Festsetzungen unter Ziffer 4, 1 zu §. 11 des Gesetzes:

Die Fourage ist in guter Beschaffenheit und nach Gewicht zu verabreichen.

Der Tagesfouragesatz (schwere Kriegsration) für die Pferde der auf Märschen und in Kantonnirungen befindlichen Theile der bewaffneten Macht, einschliesslich des Heeresgefolges, beträgt zur Zeit:

6000	Gramm	Hafer,
1500	-	Heu,
1500	-	Futterstroh,

Die Dienstpferde des Regiments der Gardes du Corps erhalten ausserdem eine Futterzulage von 500 Gramm Hafer und 1500 Gramm Heu für Pferd und Tag.

Etwaige Aenderungen in den Bestimmungen über die Grösse und Zusammensetzung der Ration werden durch den Reichskanzler zur öffentlichen Kenntniss gebracht werden.

d. An die Stelle der Festsetzungen unter Ziffer 5, 3 zu §. 12 des Gesetzes:

Fuhrwerke, welche voraussichtlich länger als 48 Stunden von ihrer Heimath ferngehalten werden, haben neben freiem Quartier auf der ihnen vorzuschreibenden Etappenstrasse, von dem auf die Gestellung folgenden Tage ab Anspruch auf freie Verpflegung für Führer und Zugthiere ohne Kürzung ihrer Fuhrpreise, und zwar auch für die Rückfahrt, wenn sie nach der hierüber dem Führer von der entlassenden Behörde beziehungsweise Truppe auszustellenden Bescheinigung nicht an demselben Tage heimzukehren vermögen, an welchem ihre Entlassung erfolgt ist. Zur freien Verpflegung des Führers gehört neben der Mundportion ein täglicher Baarzuschuss in Höhe der Gemeinenlöhnung der Infanterie. Vorspannvergütung sowie freies Quartier und Verpflegung für die Rückfahrt wird ihnen nur insoweit gewährt, als letztere ohne verschuldete Verzögerung bewerkstelligt worden ist.

§. 2. An die Stelle der Beilage A 2 zur Verordnung, betreffend die Ausführung des Gesetzes vom 14. Juni 1873 über die Kriegsleistungen, vom 1. April 1876 tritt das Muster einer Bescheinigung über empfangene Fourage (cf. dieses).

Artikel II.

§. 1. Die Ziffer 3 in dem laut Verordnung vom 12. April 1882 (Reichs-Gesetzbl. S. 47) genehmigten Formular der Marschrouten für Kriegsverhältnisse erhält folgende Fassung:

An Verpflegung für die Pferde nach Gewicht

(Zahl.)		(Zahl.)		
.... Rationen	à	....	Gramm	Hafer,
		....	-	Heu,
		....	-	Stroh,
.... Zuschussrationen	à	....	-	Hafer,
		....	-	Heu.

§. 2. An die Stelle der Abschnitte B, C, D und E der „Bestimmungen" zu dem im §. 1 bezeichneten Marschroutenformular treten folgende Festsetzungen:

1. **B. Mundverpflegung.**

Die Verpflegung der Truppen (einschliesslich des Heeresgefolges) auf dem Marsche, und zwar sowohl für die Marsch- und Ruhetage als auch für die auf dem Marsche eintretenden Aufenthaltstage, sowie in Kantonnirungen liegt nach Maassgabe des Gesetzes über die Kriegsleistungen vom 13. Juni 1873 (Reichs-Gesetzbl. S. 129) den Gemeinden und den Quartiergebern ob.

Der mit Verpflegung Einquartierte — sowohl der Offizier, Arzt und Beamte, als auch der Soldat — hat sich in der Regel mit der Kost des Quartiergebers zu begnügen (§. 10 a. a. O.).

Die tägliche Feldmundportion (Feldkost), auf welche der Einquartierte Anspruch hat und welche ihm in gehöriger Zubereitung und in guter Beschaffenheit gewährt werden muss, besteht in:

1)	750	Gramm	Brot;
2)	375	-	rohes Fleisch, frisches oder gesalzenes, oder
	200	-	geräuchertes Rind-, Schweine- oder Hammelfleisch, Speck, geräucherte Fleisch- oder Dauerwurst;
3)	125	-	Reis, Graupe oder Grütze, oder
	250	-	Hülsenfrüchte oder Mehl, oder
	1500	-	Kartoffeln;
4)	25	-	Salz; sowie
5)	25	-	Kaffee in gebrannten Bohnen, oder
	30	-	Kaffee in ungebrannten Bohnen.

Ausser der Kaffeeportion hat der Einquartierte Getränke nicht zu beanspruchen.

Die Brotportion vertheilt sich gleichmässig auf die Morgen-, Mittags- und Abendkost. Als Morgenkost ist Kaffee oder eine Suppe, als Mittagskost Fleisch und Gemüse, als Abendkost Gemüse zu verabreichen.

Erfolgt das Eintreffen im Quartier erst zur Abendzeit, so ist, sofern nicht laut der Marschroute nur Abendkost zu verabreichen ist, die volle Tageskost — mit Ausnahme der Frühstücksportion — in einer Mahlzeit zu gewähren.

Falls den Truppen Brotgeld gewährt oder das Brot aus den Magazinen geliefert wird, hat der Quartiergeber solches nicht zu verabreichen.

2.
C. Verpflegung der Pferde.

Die Fourage ist in guter Beschaffenheit und nach Gewicht zu verabreichen. Ist dieselbe im Gemeindebezirk nicht vorhanden, so muss der Bedarf von der Gemeinde durch Ankauf herbeigeschafft werden (§§. 3 und 11 a. a. O. Art. I. §. 1 c der gegenwärtigen Verordnung und Abschn. 2 und 3 der Ziffer 4 der Ausführungsverordnung vom 1. April 1876, Reichs-Gesetzbl. S. 137).

3.
D. Gestellung von Vorspann, Wegweisern und Boten.

Die Gemeinden sind zur Ueberlassung der im Gemeindebezirk vorhandenen Transportmittel und Gespanne für militärische Zwecke und Stellung der in der Gemeinde anwesenden Mannschaften zum Dienst als Gespannführer, Wegweiser und Boten verpflichtet (§. 3 No. 3 des Gesetzes vom 13. Juni 1873).

Die Belastung der Fuhrwerke hat unter Berücksichtigung der Beschaffenheit der zurückzulegenden Wege und der Gespanne stattzufinden. Sofern nicht aussergewöhnliche Verhältnisse ausnahmsweise etwas Anderes bedingen und sofern die Beschaffenheit der Gespanne und die Beschaffenheit der zurückzulegenden Wege eine grössere Belastung nicht zulassen, hat

ein einspänniges Fuhrwerk		bis	600	Kilogramm,
ein zweispänniges Fuhrwerk	600	-	1000	-
ein dreispänniges Fuhrwerk	1000	-	1400	-
ein vierspänniges Fuhrwerk	1400	-	1800	-

zu laden.

Fuhrwerk mit anderer als Pferdebespannung darf nur da gestellt beziehungsweise in Anspruch genommen werden, wo Pferdegespanne nicht in genügender Anzahl vorhanden sind.

Fuhrwerke, welche voraussichtlich länger als 48 Stunden von ihrer Heimath fern gehalten werden, haben neben freiem Quartier auf der ihnen vorzuschreibenden Etappenstrasse, von dem auf die Gestellung folgenden Tage ab, Anspruch auf freie Verpflegung für Führer und Zugthiere ohne Kürzung ihrer Fuhrpreise, und zwar auch für die Rückfahrt wenn sie nach der hierüber dem Führer von der entlassenden Behörde beziehungsweise Truppe auszustellenden Bescheinigung nicht an demselben Tage heimzukehren vermögen, an welchem ihre Entlassung erfolgt ist. Zur freien Verpflegung des Führers gehört neben der Mundportion ein täglicher Baarzuschuss in Höhe der Gemeinenlöhnung der Infanterie. Vorspannvergütung sowie freies Quartier und Verpflegung für die Rückfahrt wird ihnen nur insoweit gewährt, als letztere ohne verschuldete Verzögerung bewerkstelligt worden ist.

Ist der Kommandoführer genöthigt, Vorspann und Spanndienste auf eine voraussichtlich 48 Stunden übersteigende Zeitdauer oder auf unbestimmte Zeit in Anspruch zu nehmen, so ist die Absicht einer solchen Inanspruchnahme in der Requisition auszusprechen; auch sind derartige Requisitionen, wenn irgend möglich, so zeitig zu erlassen, dass die vor dem Abgange vorzunehmende Abschätzung von Zugthieren, Wagen und Geschirren ordnungsmässig ausgeführt werden kann.

Ist eine solche Abschätzung nicht möglich, so hat — wenn die obwaltenden Verhältnisse es gestatten — das Marschkommando durch eine seinerseits zu bildende Kommission eine Taxe und Beschreibung der requirirten Zugthiere, Wagen und Geschirre aufzunehmen, welche bei der nachträglichen Werthsfeststellung im vorgeschriebenen Verfahren der Abschätzungskommission mit vorzulegen sind.

4. **E. Quittungsleistung und Liquidirung.**

Ueber die seitens der Gemeinden etc. erfolgte Gewährung von Mundverpflegung, Fourage und Vorspann, sowie an sonstigen Transportmitteln, an Wegweiser- und Botendiensten, Feuerungsmaterial und Lagerstroh werden von dem Kommandoführer Bescheinigungen ertheilt. Die Beilagen A 1, 3 und 5 der Ausführungsverordnung vom 1. April 1876 und die Beilage A 2 zu Artikel I §. 2 der gegenwärtigen Verordnung finden hierbei hinsichts der verabreichten Mundverpflegung und Fourage, des gestellten Vorspanns, sowie des gelieferten Feuerungsmaterials und Lagerstrohs Anwendung. Eine Baarzahlung zur Stelle findet bezüglich dieser Leistungen nicht statt.

Die Liquidirung der Vergütungsansprüche und die Realisirung hat nach Maassgabe der §§. 20 bis 22 des Gesetzes über die Kriegsleistungen vom 13. Juni 1873 und der bezüglichen Vorschriften der Ausführungsverordnung vom 1. April 1876 zu erfolgen.

Urkundlich unter Unserer Höchsteigenhändigen Unterschrift und beigedrucktem Kaiserlichen Insiegel.

Gegeben Charlottenburg, den 14. April 1888.

(L. S.) **Friedrich.**

v. Boetticher.

M.-V.-Bl. No. 10. Berlin, den 8. Mai 1888.

Krankenpflege an Bord.

In Folge der Bestimmungen des Schiffsverpflegungs-Reglements vom 27. v. Mts. treten im Reglement über den Sanitätsdienst an Bord folgende Aenderungen ein:

1) Zusatz zu §. 59.

An Skorbutkranke kann die im §. 11, 9 des Schiffsverpflegungs-Reglements verordnete Limonade in doppelter Portion verabreicht werden. Vergl. §. 12b der Instruktion für die Aerzte an Bord S. M. Schiffe über die Gesundheitspflege an Bord Seite 423.

2) Im §. 60 Absatz 6 ist statt „dem Zahlmeister“ zu setzen: „der Verpflegungs-Kommission“.

3) An Stelle von §. 60 Absatz 7 ist zu setzen:

Auf Schiffen mit weniger als 200 Mann Besatzung und bei Indienststellungen für heimische Gewässer unterbleibt die Mitnahme von Krankenproviant, wenn sich, was bei der Indienststellung anzustreben ist, eine Vereinbarung seitens des Schiffskommandos mit der Offiziermesse dahin treffen lässt, dass die Kranken gegen eine Vergütung in Höhe der halben Tafelgelder für den Kopf und Krankenverpflegungstag aus dieser Messe die Verpflegung, mit Ausschluss des Weines, erhalten.

In Ausnahmefällen kann auch auf grösseren für ausserheimische Gewässer in Dienst gestellten Schiffen, wenn der Schiffsarzt seine Zustimmung erklärt hat, mit Genehmigung des Stationschefs eine derartige Vereinbarung getroffen werden.

Sowohl das Schiffskommando auf Antrag des Arztes als auch die Offiziermesse ist berechtigt, die Vereinbarung jeder Zeit zu kündigen. Letztere bleibt in diesem Falle nur noch so lange in Kraft, bis das Schiff sich mit der nothwendigen Ausrüstung für die Krankenbeköstigung versehen hat.

Wein ist nach Bedarf gegen Erstattung der Selbstkosten von der Offiziermesse zu entnehmen. Porter, Ale, Bairisches Bier und Schinken wird entweder in gleicher Weise von der Offiziermesse bezogen oder für den nächsten Bedarf in den einzelnen Häfen angekauft.

Die den Offiziermessen für entnommene Krankenkost gezahlte Vergütung ist bei dem Etatstitel „Krankenpflege“ zu verrechnen.

4) An Stelle des §. 83 nebst Zusatz und Ergänzung tritt folgender neue Paragraph:

Aus den im §. 61 erwähnten Diät-Verordnungen — Beilage L — trägt der Arzt täglich die benöthigten Portionen Krankenproviant in die monatliche Zusammenstellung der Diät-Verordnungen — Beilage M — ein und fertigt am Monatsschluss aus diesen Eintragungen die auf der letzten Seite befindliche Berechnung der verbrauchten Lebensmittel an. Der weitere Nachweis wird durch die von der Verpflegungs-Kommission aufzustellende vierteljährliche Krankenproviant-Rechnung — Beilage MI — geführt. Dieselbe wird am Schlusse jeden Kalenderquartals, sowie nach der Ausserdienststellung abgeschlossen und mit den zugehörigen Einnahme-Nachweisungen, den monatlichen Zusammenstellungen der Diät-Verordnungen, den letzteren selbst und den sonstigen Beläßen der betreffenden Stationsintendantur übersandt.

Die Stationsintendantur revidirt die Krankenproviant-Rechnung und sendet sie mit den Diät-Verordnungen an den betreffenden Marine-Stationsarzt zur ärztlich-technischen Prüfung, nach welcher sie mit den etwa gemachten Ausstellungen an die Stationsintendantur zurückgelangt. Letztere sorgt für die Erledigung dieser Ausstellungen, sowie ihrer eigenen Bemerkungen und nimmt die Krankenproviant-Rechnung mit Zubehör vorläufig in Verwahrung, um sie später mit der Jahresrechnung der General-Militärkasse über den Krankenpflegefonds (Kapitel 57 des Marine-Etats) dem Rechnungshofe einzureichen.

Die Diät-Verordnungen, welche der Revision des Rechnungshofes in der Regel nicht unterliegen, sind von den Stationsintendanturen den Marine-Lazarethen in Kiel bezw. Wilhelmshaven versiegelt in Aufbewahrung zu geben, damit sie erforderlichen Falles dem Rechnungshofe auf Verlangen vorgelegt werden können.

In den Fällen, in welchen die Verpflegung der Schiffskranken aus den Offiziermessen stattfindet — §. 60 —, ist über den Verbrauch des als Extradiät an die Kranken verabfolgten Weines keine besondere Verbrauchsnachweisung aufzustellen. Jedoch ist auf der Rechnung der Offiziermesse über die Entnahme des Weines eine Bemerkung über die Portionszahl, die Namen, die Krankheiten und die Krankheitsdauer der einzelnen damit Verpflegten zu machen.

Die Verfügungen vom 8. März 1878 — Marineverordnungsblatt Seite 45/47 — und vom 21. Oktober 1881 — Marineverordnungsblatt Seite 179 — treten ausser Kraft.

Zu den vorstehenden Aenderungen unter No. 1, 3 und 4 nebst Anlage werden Deckblätter ausgegeben werden. Die Berichtigung zu 2 ist handschriftlich vorzunehmen.

Der Chef der Admiralität.

C. 2351. XI. v. Caprivi.

A.-V.-Bl. No. 16.
Kriegsministerium. Berlin, den 13. Mai 1888.

Besetzung einer Freistelle bei der Königlichen Landesschule Pforta.

Zu Michaelis d. J., ist eine zur Verfügung des Kriegsministeriums stehende Freistelle bei der Königlichen Landesschule Pforta neu zu besetzen.

Etwaige Bewerbungen sind bis zum 1. Juli d. J. an die Infanterie-Abtheilung im Kriegsministerium (portofrei) einzusenden. Hinsichtlich der beizufügenden Anmeldepapiere wird auf den kriegsministeriellen Erlass vom 19. April 1887 (Armee-Verordnungs-Blatt S. 121) Bezug genommen.

Es wird noch besonders darauf aufmerksam gemacht, dass die Aufnahme-Prüfung sich auch auf den Sommerkursus derjenigen Klasse, für welche die Anmeldung erfolgt, zu erstrecken haben würde und dass Knaben mit mangelhaften Schulzeugnissen überhaupt nicht berücksichtigt werden können.

Bronsart v. Schellendorff.

No. 173/5. 88. A. 2.

M.-V.-Bl. No. 11. Berlin, den 27. Mai 1888.

Leibbinden.

Ich bestimme unter Aufhebung der Verfügung vom 16. Februar 1887 — C. 801. XI. — Nachstehendes:

1) Auf der westafrikanischen Station sind, sobald die Schiffskommandos es für nothwendig erachten, von den Mannschaften wollene Leibbinden anzulegen.

2) Jeder Mann erhält beim Eintreffen auf der westafrikanischen Station 2 Leibbinden zum abwechselnden Tragen.

   Es ist darauf zu halten, dass das Wechseln so oft als erforderlich geschieht, sowie dass die abgelegten Binden jedesmal sofort gewaschen bezw. getrocknet werden.

3) Die Leibbinden werden den Leuten unentgeltlich verabfolgt, nach Bedarf ergänzt und beim Verlassen der Station zum Auftragen belassen. Die Ersatzbedürftigkeit der im Besitze der Mannschaft befindlichen Binden ist bei den regelmässigen Kleidermusterungen, gelegentlich welcher dieselben zu besichtigen sind, festzustellen.

4) Schiffe und Fahrzeuge, welche nach der westafrikanischen Station abgehen, haben sich mit den erforderlichen Leibbinden auszurüsten. Die Bemessung des Ausrüstungsvorraths, auf welchen die etwa mit der Tropenausrüstung — vergl. Verfügung vom 24. Juli 1885 — Marineverordnungsblatt S. 119/120 — empfangenen Binden zunächst in Anrechnung kommen, ist den Schiffskommandos überlassen. Nach den bisherigen Erfahrungen beträgt der Jahresverbrauch an Leibbinden 200 bis 300% der etatsmässigen Besatzungsstärke.

5) Die Ueberweisung des Bedarfs erfolgt auf Requisition der Schiffskommandos durch die Bekleidungsämter ohne Werthausgleich. Die Ergänzung des Vorraths im Auslande kann ebenfalls durch Heranziehung aus der

Heimath, oder je nach Umständen durch Anfertigung an Bord aus mitgenommenem weissen Moltong und weiss leinenem Bande bewerkstelligt werden.

6) Die Leibbinden werden wie die Tropenausrüstung — an Bord als ausseretatsmässiges Inventar — verwaltet und nachgewiesen. Die Kosten der Anfertigung bei den Bekleidungsämtern bezw. an Bord fallen dem Kapitel 52 Titel 3 des Marine-Etats zur Last.

Verausgabungen an die Mannschaft sind durch Verbrauchsbescheinigungen der Kommandanten zu belegen.

7) Beim Verlassen der westafrikanischen Station sind die Bestände an Leibbinden, soweit sie nicht zur weiteren Verwendung im Auslande für die Tropenausrüstung erforderlich, anderen auf der Station verbleibenden Schiffen zu überweisen.

Der Chef der Admiralität.

C. 2504. XI. v. Caprivi.

Personal-Veränderungen im Sanitäts-Korps.

Ernennungen, Beförderungen, Versetzungen.

Befördert werden: Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt Dr. Haertel vom 1. Posen. Inf.-Regt. No. 18, zum Oberstabsarzt 1. Kl.; — Marine-Oberstabsarzt 2. Kl. Dr. Kuegler von der 2. Matrosen-Div., zum Marine-Oberstabsarzt 1. Kl., vorläufig ohne Patent; — Marine-Stabsarzt Dr. Groppe von der 2. Matrosen-Div., zum Marine-Oberstabsarzt 2. Kl., vorläufig ohne Patent; — die Assist.-Aerzte 2. Kl. Dr. Schwarzlose vom 1. Oberschles. Inf.-Regt. No. 22, — Dr. Walger vom 3. Hess. Inf.-Regt. No. 83, — Seeliger vom Westpreuss. Feld-Art.-Regt. No. 16, — Fischer vom 5. Bad. Inf.-Regt. No. 113, — Dr. Hagen von der Haupt-Kadetten-Anstalt, — Rougemont vom Oberschles. Feld-Art.-Regt. No. 21, — Dr. Hahn vom 4. Westfäl. Inf.-Regt. No. 17, — Dr. Schiefer vom 5. Rhein. Inf.-Regt. No. 65, — Beckmann vom Pomm. Drag.-Regt. No. 11, — Dr. Kremer vom Kür.-Regt. Königin (Pomm.) No. 2, dieser unter Versetzung in die etatsmässige Stelle bei dem General- und Korpsarzt des 2. Armee-Korps, — Dr. Baege vom 1. Magdeburg. Inf.-Regt. No. 26, — Dr. Arndt vom Ostpreuss. Füs.-Regt. No. 33, — Dr. Uhl vom Brandenburg. Fuss-Art.-Regt. No. 3 (General-Feldzeugmeister), zu Assist.-Aerzten 1. Kl.; — die Unterärzte Dr. Oppermann vom 8. Ostpreuss. Inf.-Regt. No. 45, — Huth vom 1. Westpreuss. Gren.-Regt. No. 6, dieser unter Versetzung zum 3. Posen. Inf.-Regt. No. 58, — Dr. Eichel vom 1. Posen. Inf.-Regt. No. 18, unter Versetzung zum 5. Pomm. Inf.-Regt. No. 42, — Dr. Heins vom 3. Rhein. Inf.-Regt. No. 29, zu Assist.-Aerzten 2. Kl.; die Unterärzte der Res. Russak und Toop vom Landw.-Bats.-Bez. Königsberg, — Blümcke vom Landw.-Bats.-Bez. Cöslin, — Thurmann vom Landw.-Bats.-Bez. Anclam, — Paul vom Landw.-Bats.-Bez. Bromberg, — Wolff vom Landw.-Regts.-Bez. I. Berlin, — Dr. Eichler vom Landw.-Bats.-Bez. Frankfurt a. O., — Dr. Voegeding vom Landw.-Regts.-Bez. I. Berlin, — Dr. Laehr vom Landw.-Bats.-Bez. Teltow, — Dr. Fromm vom Landw.-Bats.-Bez. Sorau, — Dr. Körner vom Landw.-Bats.-Bez. Brandenburg a. H., — Dr. Rosenthal vom Landw.-Regts.-Bez. I. Berlin, — Dr. Krawczyński, Dr. May, Dr. Mertz vom Landw.-Regts.-Bez. I. Breslau, — Dr. Biesing vom Landw.-Bats.-Bez. Bonn, — Dr. Fisch vom

Landw.-Regts.-Bez. I. Berlin, — Dr. Adam, Dr. Seeligmann vom Landw.-Bats.-Bez. Hamburg, — Dr. Clebsch vom Landw.-Bats.-Bez. Hannover, — Dr. Rumpel vom Landw.-Bats.-Bez. Marburg, — Dr. Lennert vom Landw.-Bats.-Bez. Erbach, — Clemens vom Landw.-Bats.-Bez. Weimar, — Dr. Kehr vom Landw.-Bats.-Bez. Gotha, — Dr. Knoblauch vom Landw.-Bats.-Bez. Frankfurt a. M., — Rupp, Dr. Claessen, Wagner vom Landw.-Bats.-Bez. Strassburg, — zu Assist.-Aerzten 2. Kl. der Res.; — die Unterärzte der Marine-Res.: Harttung vom Landw.-Bats.-Bez. Frankfurt a. O., — Dr. Bargum, Dr. Behrendt vom Landw.-Bats.-Bez. Kiel, — zu Assist.-Aerzten 2. Kl. der Marine-Res.; — der Unterarzt der Landw. 1. Aufgebots Wörner vom Landw.-Bats.-Bez. Offenburg, zum Assist.-Arzt 2. Kl. der Landw. 1. Aufgebots. — Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt Dr. Wolff vom 4. Oberschles. Inf.-Regt. No. 63, beauftragt mit Wahrnehmung der divisionsärztlichen Funktionen bei der 12. Div., sowie den Marine-Assist.-Aerzten 1. Kl. Dr. Ilse, Hohenberg, Dr. Lotsch, ein Patent ihrer Charge verliehen. — Assist.-Arzt 2. Kl. Dr. Schultzen vom 6. Rhein. Inf.-Regt. No. 68 wird in die etatsmässige Stelle bei dem General- und Korpsarzt des 8. Armee-Korps versetzt. — Dem Assist.-Arzt 2. Kl. Kloidt vom Hohenzollern. Füs.-Regt. No. 40 wird zu dem ihm mittelst Ordre vom 22. November pr. behufs Wiederherstellung seiner Gesundheit bewilligten sechsmonatlichen Urlaub ein sechsmonatlicher Nachurlaub mit ganzem Gehalt nach Görbersdorf bewilligt. — Der Abschied wird bewilligt: dem Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt Dr. Wustandt vom 2. Magdeburg. Inf.-Regt. No. 27, beauftragt mit Wahrnehmung der divisionsärztlichen Funktionen bei der 7. Division, — dem Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt Dr. Krause vom Ulan.-Regt. Kaiser Alexander III. von Russland (Westpreuss.) No. 1, beiden mit dem Charakter als Generalarzt 2. Kl., der gesetzlichen Pension und der Erlaubniss zum Tragen ihrer bisherigen Uniform mit den für Verabschiedete vorgeschriebenen Abzeichen; — dem Stabsarzt der Landw. 1. Aufgebots Dr. Wilde vom Landw.-Bats.-Bez. Osterode mit dem Charakter als Oberstabsarzt 2. Kl. und der Erlaubniss zum Tragen seiner bisherigen Uniform mit den für Verabschiedete vorgeschriebenen Abzeichen; — dem Stabsarzt der Landw. 1. Aufgebots Dr. Kleine vom Landw.-Bats.-Bez. Schweidnitz, unter Ertheilung der Erlaubniss zum Tragen seiner bisherigen Uniform mit den für Verabschiedete vorgeschriebenen Abzeichen; — den Stabsärzten der Landw. 1. Aufgebots: Dr. Hillefeld vom Landw.-Bats.-Bez. Lüneburg, — Dr. Hopff vom Landw.-Bats.-Bez. Siegen, beiden mit der Erlaubniss zum Tragen ihrer bisherigen Uniform mit den für Verabschiedete vorgeschriebenen Abzeichen; — dem Stabsarzt der Landw. 1. Aufgebots Dr. Käsemodel vom Landw.-Bats.-Bez. Bitterfeld, — dem Assist.-Arzt 1. Kl. der Landw. 1. Aufgebots Dr. Wieger vom Landw.-Bats.-Bez. Strassburg, — dem Assist.-Arzt 2. Kl. der Res. Dr. Krieger vom Landw.-Bats.-Bez. Fulda, — dem Marine-Assist.-Arzt 2. Kl. Greifenhagen von der 2. Matrosen-Div., letzterem behufs Nachsuchung des Auswanderungs-Konsenses. — Der Stabs- und Bats.-Arzt Dr. Langenmayr vom Füs.-Bat. des Inf.-Regts. No. 131 scheidet mit der gesetzlichen Pension aus. — Der Stabs- und Bats.-Arzt Dr. Rahts vom 2. Bat. des Kaiser Gren.-Regts. No. 1 scheidet aus dem aktiven Sanitäts-Korps aus und tritt zu den Sanitäts-Offizieren der Res. über.

Berlin, den 30. Mai 1888.

Den 1. Mai 1888.

Wiederangestellt:

Stabsarzt Dr. Berthold, zuletzt von der Res. des Landw.-Bats. Königsberg, beim Landw.-Bats.-Bez. Königsberg, — Assist.-Arzt 1. Kl. Dr. Gentzen, zuletzt von der Landw. desselben Bats., desgl., — Assist.-Arzt 1. Kl. Dr. Unterberger, zuletzt von der Landw. desselben Bats., desgl., — Assist.-Arzt 1. Kl. Dr. Schröter, zuletzt von der Landw. des Landw.-Bats.-Bez. Danzig, beim Landw.-Bats.-Bez. Danzig, — Assist.-Arzt 1. Kl. Dr. Bessau, zuletzt von der Landw. des Landw.-Bats. Marienburg, beim Landw.-Bats.-Bez. Marienburg, — Stabsarzt Dr. Witte,

zuletzt von der Landw. des Landw.-Bats. Stralsund, beim Landw.-Bats.-Bez. Stralsund, — Assist.-Arzt 1. Kl. Dr. Lemcke, zuletzt von der Landw. desselben Bats., desgl., — Assist.-Arzt 1. Kl. Dr. Wegner, zuletzt von der Landw. desselben Bats., desgl., — Assist.-Arzt 1. Kl. Dr. Parsenow, zuletzt von der Landw. des Landw.-Bats. Stettin, beim Landw.-Bats.-Bez. Stettin, — charakteris. Stabsarzt Dr. Augstein, zuletzt Assist.-Arzt 1. Kl. der Landw. des Landw.-Bats. Bromberg, beim Landw.-Bats.-Bez. Bromberg, — Assist.-Arzt 1. Kl. Dr. Kasemeyer, zuletzt von der Landw. des Landw.-Bats. 1. Münster, beim Landw.-Bats.-Bez. I. Münster, — Stabsarzt Dr. Schäfer, zuletzt von der Landw. des Landw.-Bats. 2. Münster, beim Landw.-Bats.-Bez. II. Münster, — Assist.-Arzt 1. Kl. Dr. Flaskamp, zuletzt von der Landw. des Landw.-Bats. Wesel, beim Landw.-Bats.-Bez. Wesel, — Assist.-Arzt 1. Kl. Dr. Sahlmen, zuletzt von der Landw. des Landw.-Bats. Bielefeld, beim Landw.-Bats.-Bez. Bielefeld, — Assist.-Arzt 1. Kl. Dr. Roeper, zuletzt von der Landw. des Landw.-Bats. Paderborn, beim Landw.-Bats.-Bez. Paderborn, — Stabsarzt Dr. Lepper, zuletzt von der Landw. des Landw.-Bats. Dortmund, beim Landw.-Bats.-Bez. Dortmund, — Assist.-Arzt 1. Kl. Dr. Lind, zuletzt von der Landw. desselben Bats., desgl., — Assist.-Arzt 1. Kl. Dr. Wortmann, zuletzt von der Landw. desselben Bats., desgl., — Assist.-Arzt 1. Kl. Dr. Graeve, zuletzt von der Landw. des Landw.-Bats. Bochum, beim Landw.-Bats.-Bez. Bochum, — Assist.-Arzt 1. Kl. Dr. Falckenberg, zuletzt von der Landw. desselben Bats., desgl., — Assist.-Arzt 1. Kl. Dr. Moeller, zuletzt von der Landw. des damaligen Landw.-Bats. Iserlohn, beim Landw.-Bats.-Bez. Hagen, — Assist.-Arzt 1. Kl. Dr. Vogt, zuletzt von der Landw. desselben Bats., desgl., — Assist.-Arzt 1. Kl. Dr. Mayer, zuletzt von der Landw. des Landw.-Bats. Düsseldorf, beim Landw.-Bats.-Bez. Düsseldorf, — Assist.-Arzt 1. Kl. Dr. Schultze, zuletzt von der Landw. desselben Bats., desgl., — Assist.-Arzt 1. Kl. Dr. Thomashoff, zuletzt von der Landw desselben Bats., desgl., — Stabsarzt Dr. Klingholz, zuletzt von der Landw. des Landw.-Bats. Essen, beim Landw.-Bats.-Bez. Essen, — Assist.-Arzt 1. Kl. Dr. Racine, zuletzt von der Landw. desselben Bats., desgl.. — Assist.-Arzt 1. Kl. Dr. Büren, zuletzt von der Landw. des Landw.-Bats. Gräfrath, beim Landw.-Bats.-Bez. Gräfrath, — Stabsarzt Dr. Sudhoff, zuletzt von der Landw. des Landw.-Bats. Barmen, beim Landw.-Bats.-Bez. Barmen, — Assist.-Arzt 1. Kl. Dr. Nieden, zuletzt von der Landw. desselben Bats., desgl., — Assist.-Arzt 1. Kl. Dr. Frickenhaus, zuletzt von der Landw. desselben Bats., desgl., — Stabsarzt Dr. Hommelsheim, zuletzt von der Landw. des Landw.-Bats. Aachen, beim Landw.-Bats.-Bez. Aachen, — Assist.-Arzt 1. Kl. Dr. van Erckelens, zuletzt von der Landw. desselben Bats., desgl. — Assist.-Arzt 1. Kl. Dr. Compes, zuletzt von der Landw. des Landw.-Bats. Neuss, beim Landw.-Bats.-Bez. Neuss, — Stabsarzt Dr. Vogel, zuletzt von der Landw. des Landw.-Regts. Cöln, beim Landw.-Regts.-Bez. Cöln, — Stabsarzt Dr. Klein, zuletzt von der Landw. desselben Regts., desgl., — Assist.-Arzt 1. Kl. Dr. Apfel, zuletzt von der Landw. desselben Regts., desgl., — Stabsarzt Dr. Staub, zuletzt von der Landw. des Landw.-Bats. St. Wendel, beim Landw.-Bats.-Bez. St. Wendel, — Stabsarzt Dr. Tillessen, zuletzt von der Landw. des Landw.-Bats. Saarlouis, beim Landw.-Bats.-Bez. Saarlouis, — Assist.-Arzt 1. Kl. Dr. Schissel, zuletzt von der Landw. desselben Bats., desgl., — Stabsarzt Dr. Bayer, zuletzt von der Landw. des Landw.-Bats. Strassburg, beim Landw.-Bats.-Bez. Strassburg, — Assist.-Arzt 1. Kl. Dr. Metzenthin, zuletzt von der Landw. des Landw.-Bats. Strassburg, beim Landw.-Bats.-Bez. Strassburg, — Assist.-Arzt 1. Kl. Dr. Ungerer, zuletzt von der Landw. desselben Bats., desgl., — Assist.-Arzt 1. Kl. Dr. Jaeger, zuletzt von der Landw. des Landw.-Bats. Mülhausen i. E., beim Landw.-Bats.-Bez. Mülhausen i. E., — Assist.-Arzt 1. Kl. Dr. Disqué, zuletzt von der Landw. des Landw.-Bats. Altkirch, beim Landw.-Bats.-Bez. Altkirch.

Den 4. Mai 1888.

Wiederangestellt:

Stabsarzt Dr. Waitz, zuletzt von der Landw. des Landw.-Bats. Hamburg, beim Landw.-Bats.-Bez. Hamburg, — Stabsarzt Dr. Garvens, zuletzt von der Landw. desselben Bats., desgl., — Assist.-Arzt 1. Kl. Dr. Wiesinger, zuletzt von der Landw. desselben Bats., desgl., — Assist.-Arzt 1. Kl. Dr. Prochownik, zuletzt

von der Landw. desselben Bats., desgl., — Assist.-Arzt 1. Kl. Dr. Lauenstein, zuletzt von der Landw. desselben Bats., desgl., — Assist.-Arzt 1. Kl. Dr. Schmidt, zuletzt von der Landw. desselben Bats., desgl., — Assist.-Arzt 1. Kl. Dr. Piza, zuletzt von der Landw. desselben Bats., desgl., — Assist.-Arzt 1. Kl. Dr. Hagedorn, zuletzt von der Reserve desselben Bats., desgl., — Assist.-Arzt 1. Kl. Dr. Nebel, zuletzt von der Landw. desselben Bats., desgl., — Assist.-Arzt. 1. Kl. Dr. Strack, zuletzt von der Res. desselben Bats., desgl., — Assist.-Arzt 1. Kl. Dr. Oberg, zuletzt von der Landw. desselben Bats., desgl., — Assist.-Arzt 1. Kl. Dr. Schmidt, zuletzt von der Landw. des Landw.-Bats. Schwerin, beim Landw.-Bats.-Bez. Schwerin, — Stabsarzt Dr. Soltsien, zuletzt von der Res. des Landw.-Bats. Altona, beim Landw.-Bats.-Bez. Altona, — Assist.-Arzt 2. Kl. Raether, zuletzt von der Landw. des Landw.-Bats. Schwerin, desgl., — Stabsarzt Dr. Weiss, zuletzt von der Landw. des Landw.-Bats. Heidelberg, beim Landw.-Bats.-Bez. Heidelberg, — Assist.-Arzt 1. Kl. Dr. Ruge, zuletzt von der Landw. desselben Bats., desgl., — Assist.-Arzt 1. Kl. Dr. Burck, zuletzt von der Landw. des Landw.-Bats. Bruchsal, beim Landw.-Bats.-Bez. Bruchsal, — Stabsarzt Dr. Wilser, zuletzt von der Landw. des Landw.-Bats. Karlsruhe, beim Landw.-Bats.-Bez. Karlruhe, — Assist.-Arzt 1. Kl. Dr. Hoffmann, zuletzt von der Landw. desselben Bats., desgl., — Assist.-Arzt 1. Kl. Dr. Schünemann, zuletzt von der Res. desselben Bats., desgl., — Stabsarzt Dr. Knies, zuletzt von der Landw. des Landw.-Bats. Freiburg, beim Landw.-Bats.-Bez. Freiburg, — Assist.-Arzt 1. Kl. Dr. v. Kries, zuletzt von der Landw. desselben Bats., desgl., — Assist.-Arzt 1. Kl. Fischer, zuletzt von der Landw. des Landw.-Bats. Lörrach, beim Landw.-Bats.-Bez. Lörrach.

Den 11. Mai 1888.

Wiederangestellt:

Assist.-Arzt 1. Kl. Dr. Krause, zuletzt von der Res. des Landw.-Bats. Frankfurt a. O., beim Landw.-Bats.-Bez. Frankfurt a. O., — Assist.-Arzt 1. Kl. Dr. Niclou, zuletzt von der Res. desselben Bats., desgl., — Assist.-Arzt 1. Kl. Dr. Pelizaeus, zuletzt von der Landw. des Landw.-Bats. Calau, beim Landw.-Bats.-Bez. Calau, — Assist.-Arzt 1. Kl. Dr. Behla, zuletzt von der Landw. desselben Bats., desgl., — charakteris. Stabsarzt Dr. Thiem, zuletzt Assist.-Arzt 1. Kl. der Landw. des Landw.-Bats. Cottbus, beim Landw.-Bats.-Bez. Cottbus, — Assist.-Arzt 1. Kl. Dr. Kuhnt, zuletzt von der Landw. des Landw.-Bats. Teltow, beim Landw.-Bats.-Bez. Teltow, — Assist.-Arzt 1. Kl. Dr. Grochtmann, zuletzt von der Landw. desselben Bats., desgl., — Stabsarzt Dr. Jacobsthal, zuletzt von der Res. des Landw.-Regts. 1. Berlin, beim Landw.-Regts.-Bez. I. Berlin, — Stabsarzt Dr. Bernheim, zuletzt von der Res. desselben Regts., desgl., — Stabsarzt Dr. Schoetz, zuletzt von der Landw. desselben Regts., desgl.., — Assist.-Arzt 1. Kl. Dr. Riedel I., zuletzt von der Landw. des damaligen Landw.-Regts. Berlin, desgl., — Assist.-Arzt 1. Kl. Dr. Peters, zuletzt von der Landw. des Landw.-Regts. 1. Berlin, desgl., — Assist.-Arzt 1. Kl. Dr. Boegehold, zuletzt von der Res. desselben Regts., desgl.. — Assist.-Arzt 1. Kl. Dr. Veit, zuletzt von der Res. desselben Regts., desgl., — Assist.-Arzt 1. Kl. Dr. Schmidt, zuletzt von der Res. desselben Regts., desgl., — Assist.-Arzt 1. Kl. Dr. Saatz, zuletzt von der Landw. desselben Regts., desgl., — Assist.-Arzt 1. Kl. Dr. Benary, zuletzt von der Res. desselben Regts., desgl., — Assist.-Arzt 1. Kl. Dr. Riedel II., zuletzt von der Landw. des damaligen Landw.-Regts. Berlin, desgl., — Assist.-Arzt 1. Kl. Dr. Borcherdt, zuletzt von der Res. des Landw.-Regts. 1. Berlin, desgl., — Assist.-Arzt 1. Kl. Dr. Kossel, zuletzt von der Landw. desselben Regts., desgl., — Assist.-Arzt 1. Kl. Dr. Michelet, zuletzt von der Landw. desselben Regts., desgl., — Assist.-Arzt 1. Kl. Dr. Uhthoff, zuletzt von der Landw. desselben Regts., desgl., — Assist.-Arzt 1. Kl. Dr. Lehr, zuletzt von der Landw. des Landw.-Bats. Wiesbaden, beim Landw.-Bats.-Bez. Wiesbaden, — Stabsarzt Dr. Wohlfahrt, zuletzt von der Landw. des Landw.-Bats. Frankfurt a. M., beim Landw.-Bats.-Bez. Frankfurt a. M. — Assist.-Arzt 1. Kl. Dr. Bresgen, zuletzt von der Landw. desselben Bats., desgl., — Assist.-Arzt 1. Kl. Dr. Lange, zuletzt von der Landw. desselben Bats., desgl.

— Assist.-Arzt 1. Kl. Dr. Sippel, zuletzt von der Landw. desselben Bats., desgl., — Assist.-Arzt 1. Kl. Dr. Zeh, zuletzt von der Landw. desselben Bats., desgl., — Assist.-Arzt 1. Kl. Dr. Schlesinger, zuletzt von der Landw. desselben Bats., desgl., — Stabsarzt Dr. Eichenberg, zuletzt Bats.-Arzt des Füs.-Bats. 8. Rhein. Inf.-Regts. No. 70, beim Landw.-Bats.-Bez. I. Cassel, — Stabsarzt Dr. Biskamp, zuletzt von der Landw. des Landw.-Bats. 1. Cassel, desgl., — Stabsarzt Dr. Schotten, zuletzt von der Landw. desselben Bats., desgl., — Assist.-Arzt 1. Kl. Dr. Schenk, zuletzt von der Landw. des Landw.-Bats. Weimar, beim Landw.-Bats.-Bez. Weimar, — charakteris. Stabsarzt Dr. Maurer, zuletzt Assist.-Arzt 1. Kl. der Landw. des Landw.-Bats. Darmstadt I., beim Landw.-Bats.-Bez. I. Darmstadt, — Assist.-Arzt 1. Kl. Dr. Stamm, zuletzt von der Landw. des Landw.-Bats. Giessen, beim Landw.-Bats.-Bez. Giessen, — Assist.-Arzt 1. Kl. Dr. Hofmeier, zuletzt von der Landw. des Landw.-Regts. 1. Berlin, desgl., — Assist.-Arzt 1. Kl. Dr. Lindenborn, zuletzt von der Landw. des Landw.-Bats. Erbach i. O., beim Landw.-Bats.-Bez. Erbach, — Stabsarzt Dr. Koenig, zuletzt von der Landw. des Landw.-Bats. Mainz, beim Landw.-Bats.-Bez. Mainz.

Den 16. Mai 1888.

Wiederangestellt:

Assist.-Arzt 1. Kl. Dr. Fürbringer, zuletzt von der Landw. des Landw.-Bats. I. Braunschweig, beim Landw.-Bats.-Bez. I. Braunschweig, — Assist.-Arzt 1. Kl. Dr. Focke, zuletzt von der Landw. des Landw.-Bats. Lingen, beim Landw.-Bats.-Bez. Lingen, — Stabsarzt Dr. Schläger, zuletzt von der Landw. des Landw.-Bats. Hannover, beim Landw.-Bats.-Bez. Hannover, — Assist.-Arzt 1. Kl. Dr. Halle, zuletzt von der Landw. desselben Bats., desgl., — Assist.-Arzt 1. Kl. Dr. Krah, zuletzt von der Landw. desselben Bats., desgl., — Assist.-Arzt 1. Kl. Dr. Müller, zuletzt von der Landw. des Landw.-Bats. Hildesheim, beim Landw.-Bats.-Bez. Hildesheim, — Assist.-Arzt 1. Kl. Dr. Wachsmuth, zuletzt von der Landw. des Landw.-Bats. Celle, beim Landw.-Bats.-Bez. Celle, — Assist.-Arzt 1. Kl. Dr. Steinmeyer, zuletzt von der Landw. des Landw.-Bats. I. Braunschweig, beim Landw.-Bats.-Bez. I. Braunschweig, — Assist.-Arzt 1. Kl. Dr. v. Holwede, zuletzt von der Landw. desselben Bats., desgl., — Assist.-Arzt 1. Kl. Dr. Henking, zuletzt von der Landw. desselben Bats., desgl., — Assist.-Arzt 1. Kl. Dr. Engelbrecht, zuletzt von der Landw. desselben Bats., desgl., — Assist.-Arzt 1. Kl. Dr. Kleinau, zuletzt von der Landw. desselben Bats., desgl.

Nachweisung der beim Sanitäts-Korps im Monat April 1888 eingetretenen Veränderungen.

Durch Verfügung des Generalstabsarztes der Armee.

Den 10. April 1888.

Dr. Oppermann, Unterarzt vom 8. Ostpreuss. Inf.-Regt. No. 45, — Dr. Barth, Unterarzt vom 1. Rhein. Inf.-Regt. No. 25, — Dr. Koch, Unterarzt vom Gren.-Regt. Kronprinz Friedrich Wilhelm No. 11, — sämmtlich mit Wahrnehmung je einer bei den betreffenden Truppentheilen vakanten Assist.-Arztstelle beauftragt.

Den 19. April 1888.

Schwebs, Assist.-Arzt 2. Kl. vom Schleswig-Holstein. Füs.-Regt. No. 86, zur Dienstleistung bei der Kaiserl. Marine kommandirt.

Den 21. April 1888.

Dr. Gillet, Unterarzt vom 1. Rhein. Feld-Art.-Regt. No. 8, mit Wahrnehmung einer bei diesem Truppentheil vakanten Assist.-Arztstelle beauftragt.

Den 26. April 1888.

Dr. Gerdeck, Unterarzt vom 4. Brandenburg. Inf.-Regt. No. 24 (Grossherzog Friedrich Franz II. von Mecklenburg-Schwerin) zum Inf.-Regt. No. 131 versetzt.

(Chef d. Adm. v. 23. 5. 88.)

Dr. Dippe, Stabsarzt, bisher zum Charité-Krankenhause kommandirt, tritt mit dem 1. Oktober cr. zur Marinestation der Ostsee zurück. — Dr. Bornträger, Stabsarzt, bisher zum Friedrich-Wilhelms-Institut kommandirt, mit dem gleichen Zeitpunkte der Charité überwiesen. — Dr. Brandstaeter, Stabsarzt, mit dem 1. Oktober cr. zum Friedrich-Wilhelms-Institut kommandirt.

(Chef d. Adm. v. 25. 5. 88.)

Dr. Olshausen, Assist.-Arzt 1. Kl., an Bord. S. M. S. „König Wilhelm", — Dr. Paulun, Assist.-Arzt 2. Kl., an Bord S. M. S. „Irene" — kommandirt.

Veränderungen im Königlich Bayerischen Sanitäts-Korps.

Den 8. Mai 1888.

Dr. Schmidtlein (Hof), Assist.-Arzt 1. Kl. a. D., bei den Sanitätsoffizieren der Landw. 2. Aufgebots wiederangestellt.

Den 9. Mai 1888.

Dr. Josenhans (Augsburg), Wild (Hof), Dr. Hedrich, Kellner (Würzburg), Unterärzte der Res., zu Assist.-Aerzten 2. Kl. im Beurlaubtenstande befördert.

Durch Verfügung des Kriegsministeriums.

Bischoff, einjährig-freiwilliger Arzt im 18. Inf.-Regt. Prinz Ludwig Ferdinand, — Kellermann, einjährig-freiwilliger Arzt im 9. Inf.-Regt. Wrede, — Nagel, einjährig-freiwilliger Arzt vom 1. Inf.-Regt. König, im 13. Inf.-Regt. Kaiser Franz Joseph von Oesterreich, — Stammler, einjährig-freiwilliger Arzt vom 9. Inf.-Regt. Wrede, im 2. Chev.-Regt. Taxis, — sämmtlich unter Beauftragung mit Wahrnehmung vakanter Assist.-Arztstellen, zu Unterärzten ernannt.

Den 20. Mai 1888.

Dr. Failer (Mindelheim), Stabsarzt von der Landw. 1. Aufgebots, — Dr. Wetzel (Bamberg), Assist.-Arzt 2. Kl. von der Landw. 1. Aufgebots, — der Abschied bewilligt.

Veränderungen im Königlich Sächsischen Sanitäts-Korps.

Allerhöchster Beschluss vom 20. Mai 1888.

Dr. Riedel, Assist.-Arzt 2. Kl. der Landw. 2. Aufgebots des Landw.-Bats.-Bez. I. Dresden, zum Assist.-Arzt 1. Kl. der Landw. 2. Aufgebots, — Dr. Kollath, Dr. Grünewald, Unterärzte der Res. des Landw.-Bats.-Bez. I. Leipzig, zu Assist.-Aerzten 2. Kl. der Res. — befördert.

Durch Verfügung des Kriegsministeriums.

Den 15. Mai 1888.

Körner, einjährig-freiwilliger Arzt des 7. Inf.-Regts. Prinz Georg No. 106, — Müller, einjährig-freiwilliger Arzt des 2. Feld-Art.-Regts. No. 28, als Unterärzte des Aktivstandes bei ihren Truppentheilen unter gleichzeitiger Beauftragung mit Wahrnehmung vakanter Assist.-Arztstellen angestellt.

Veränderungen im Königlich Württembergischen Sanitäts-Korps.

Den 5. Mai 1888.

Dr. Hoffmann, Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt des 8. Inf.-Regts. No. 126, unter Beförderung zum Oberstabsarzt 1. Kl., als Regts.-Arzt in das Inf.-Regt. Kaiser Wilhelm König von Preussen No. 120 versetzt. — Dr. Dotter, Stabs- und Bats.-Arzt des Füs.-Bats. Inf.-Regts. Kaiser Friedrich König von Preussen No. 125, zum Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt des 8. Inf.-Regts. No. 126 befördert. — Steiff, Stabsarzt à la suite des Sanitätskorps, unter Entbindung von dem Kommando beim medizinisch-chirurgischen Friedrich-Wilhelms-Institut, in das Sanitätskorps wieder einrangirt und zum Bats.-Arzt des Füs.-Bats. Inf.-Regts. Kaiser Friedrich König von Preussen No. 125 ernannt. — Dr. Dietlen, Stabs- und Bats.-Arzt des Füs.-Bats. Gren.-Regts. König Karl No. 123, unter Stellung à la suite des Sanitätskorps, behufs Verwendung in einer Stabsarztstelle beim medizinisch-chirurgischen Friedrich-Wilhelms-Institut, nach Preussen kommandirt. — Dr. Findeisen, Assist.-Arzt 1. Kl. der Landw. im Landw.-Bats.-Bez. Heilbronn, zum Stabsarzt der Landw., — Dr. Köstlin, Assist.-Arzt 1. Kl. der Res. im Landw.-Bats.-Bez. Ludwigsburg, — Dr. Steinbrück, Assist.-Arzt 1. Kl. der Res. im Landw.-Bats. Bez. Reutlingen, — zu Stabsärzten der Res., — Dr. Pfeilsticker, Assist.-Arzt 1. Kl. der Landw. im Landw.-Bats.-Bez. Hall, — Dr. Gaupp, Assist.-Arzt 1. Kl. der Landw. im Landw.-Bats.-Bez. Gmünd, — zu Stabsärzten der Landw., — Dr. Wörner, Assist.-Arzt 1. Kl. der Res., im Landw.-Bats.-Bez. Reutlingen, zum Stabsarzt der Res., — Dr. Kleinmann, Assist.-Arzt 1. Kl. im 4. Inf.-Regt. No. 122, zum Stabs- und Bats.-Arzt des Füs.-Bats. Gren.-Regts. König Karl No. 123, — befördert. — Die Assist.-Aerzte 2. Kl. der Res.: Dr. Rödelheimer, Dr. Baur, im Landw.-Bats.-Bez. Ehingen, — Dr. Bernhard, im Landw.-Bats.-Bez. Stuttgart, — Gayler, im Landw.-Bats.-Bez. Reutlingen, — zu Assist.-Aerzten 1. Kl. der Res., — Dr. Neidert, Assist.-Arzt 2. Kl. im Inf.-Regt. König Wilhelm No. 124, zum Assist.-Arzt 1. Kl. — befördert. — Dr. Jäger, Unterarzt der Res. im Landw.-Bats.-Bez. Stuttgart, — Dr. Elwert, Unterarzt der Res. im Landw.-Bats.-Bez. Reutlingen, — zu Assist.-Aerzten 2. Kl. der Res. ernannt.

Durch Verfügung des Korps-Generalarztes.

Den 7. Mai 1888.

Dr. Frank, Unterarzt des aktiven Dienststandes im Inf.-Regt. Kaiser Friedrich König von Preussen No. 125, mit Wahrnehmung einer bei dem genannten Regt. vakanten Assist.-Arztstelle beauftragt.

Ordensverleihungen.

Preussische.

Rother Adler-Orden 2. Kl. mit Eichenlaub:

Dr. v. Stuckrad, Generalarzt 1. Kl. und Korpsarzt des III. Armee-Korps. — Dr. Kuhn, Generalarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt der Gardes du Corps.

Derselbe Orden 3. Kl. mit der Schleife:

Dr. Becker, Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt des Thüring. Feld-Art.-Regts. No. 19, beauftragt mit Wahrnehmung der divisionsärztlichen Funktionen bei der 8. Div. — Dr. Neubaur, Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt des 2. Brandenburg. Drag.-Regts. No. 12.

Derselbe Orden 4. Kl.:

Dr. Diehl, Marine-Oberstabsarzt 2. Kl. — Dr. Globig, Marine-Oberstabsarzt 2. Kl. — Dr. Groos, Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt des Niederrhein. Füs.-Regts. No. 39. — Dr. Jahn, Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt des 2. Pomm. Feld-Art.-Regts. No. 17. — Dr. Kley, Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt des 2. Hannov. Drag.-Regts. No. 16, — Dr. Köhler, Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt des 2. Garde-Regts. zu Fuss. — Dr. Kuntzen, Marine-Oberstabsarzt 2. Kl. — Dr. v. Meyeren, Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt vom Thüring. Ulan.-Regt. No. 6, — Dr. Varenhorst, Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt des 2. Hannov. Inf.-Regts. No. 77. — Dr. Vater, Oberstabsarzt 1. Kl. und Garn.-Arzt von Spandau, — Dr. Wilckens, Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt des 1. Pomm. Ulan.-Regts. No. 4.

Königlicher Kronen-Orden 2. Kl.:

Dr. Löwer, Generalarzt 2. Kl. und Korpsarzt des XI. Armee-Korps.

Derselbe Orden 3. Kl.:

Dr. Becker, Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt des 1. Thüring. Inf.-Regts. No. 31. — Dr. Becker, Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt des 5. Rhein. Inf.-Regts. No. 65. — Dr. Gutschow, Marine-Oberstabsarzt 1. Kl. — Dr. Müller, Oberstabsarzt 1. Kl. und Chefarzt des Garn.-Lazareths I Berlin. — Dr. Steinhausen, Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt des 1. Hess. Hus.-Regts. No. 13, beauftragt mit Wahrnehmung der divisionsärztlichen Funktionen bei der 21. Div. — Dr. Viedebantt, Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt des 7. Pomm. Inf.-Regts. No. 54.

Allgemeines Ehrenzeichen:

Berghoff, Lazarethwärter beim Kadettenhause zu Bensberg. — Grune, Oberlazarethgeh. vom Anhalt. Inf.-Regt. No. 93.

In den Adelsstand erhoben:

Dr. Wegner, Generalarzt.

Familien-Nachrichten.

Verlobungen: Dr. Kleinmann, Stabs- und Bats.-Arzt des Füs.-Bats. Gren.-Regts. König Karl (5. Württemberg.) No. 123, mit Frl. Clara Beck (Heilbronn).

Verbindungen: Dr. Theodor Pleyer, Assist.-Arzt 2. Kl. im Königl. Bayer. Inf.-Leib-Regt., mit Frl. Euphrosine Dorfner (Theuern). — Dr. Carl Rossbach, Assist.-Arzt im Königl. Bayer. 17. Inf.-Regt. Orff, mit Frl. Magdalena Kleeberger (Speyer a. Rh.—Germersheim). — Dr. Rudolf Witte, Stabsarzt der Landw., mit Frl. Emmy Freise (Berlin—Conradswaldau).

Geburten: (Tochter) Dr. Timann, Stabsarzt (Berlin).

Todesfälle: Dr. Oskar Gallenkamp, Stabsarzt a. D. (Görlitz). — Dr. Eduard August Remacly, Oberstabsarzt a. D., zuletzt im 5. Westfäl. Inf.-Regt. No. 53 (Schneidemühl). — Dr. Boether, Oberstabsarzt 1. Kl. a. D. (Graudenz). — Franz Träger, Assist.-Arzt 2. Kl. im Königl. Bayer. 13. Inf.-Regt. Kaiser Franz Joseph von Oesterreich (Kelheim). — Dr. Kleinpaul, Oberstabsarzt 1. Kl. a. D. (Meissen). — Hennicke, Oberstabsarzt 1. Kl. a. D. (Dresden). — Dr. Gustav Weise, Oberstabsarzt 1. Kl. a. D. (Blasewitz). — Dr. Nuding, Königl. Württemberg. Stabsarzt der Landw. des Landw.-Bats.-Bez. Calw.

General-Rapport

von den Kranken der Königlich Preussischen Armee, des XII. (Königlich Sächsischen) und des XIII. (Königlich Württembergischen) Armee-Korps, sowie der dem XV. Armee-Korps attachirten Königlich Bayerischen Besatzungs-Brigade pro Monat Februar 1888.

1) Bestand am 31. Januar 1888: 14 636 Mann und 35 Invaliden.

2) Zugang:

im Lazareth 12 687 Mann und 1 Invaliden,
im Revier 23 385 - - 7 -

Summa 36 072 Mann nnd 8 Invaliden.

Mithin Summa des Bestandes und Zuganges 50 708 Mann nnd 43 Invaliden in Prozenten der Effektivstärke 12,0% nnd 15,4%.

3) Abgang:

geheilt	33 671	Mann,	6	Invaliden,
gestorben	105	-	1	-
invalide	166	-	—	-
dienstunbrauchbar .	372	-	—	-
anderweitig	420	-	—	-
Summa . .	34 734	Mann,	7	Invaliden.

4) Hiernach sind:

geheilt 66,4% der Kranken der Armee und 11,6% der erkrankten Invaliden,

gestorben 0,21% der Kranken der Armee nnd 2,3% der erkrankten Invaliden.

5) Mithin Bestand:

am 29. Februar 1888 15 974 Mann und 36 Invaliden,
in Prozenten der Effektivstärke 3,8% nnd 12,9%.

Von diesem Krankenstande befanden sich:

im Lazareth 10 584 Mann und 3 Invaliden,
im Revier 5 390 - - 33 -

Es sind also von 483 Kranken 320,7 geheilt, 1,0 gestorben, 1,6 als invalide, 3,5 als dienstunbrauchbar, 4,0 anderweitig abgegangen, 152,2 im Bestande geblieben.

Von den Gestorbenen der aktiven Trnppen haben gelitten an: Scharlach 4, Masern 1, Rose 1, Unterleibstyphus 22, epidemischer Genickstarre 6, akutem Gelenkrhenmatismns 1, anderen allgemeinen Erkrankungen 1, Hirn- und Hirnhautleiden 3, Rückenmarksleiden 1, Krankheiten des Stimmapparates 1, Lungenentzündung 27, Lungenschwindsucht 11, Brustfellentzündung 5, Krankheiten der Athmnngsorgane 1, Herzleiden 1, Magengeschwür 1, akutem Darmkatarrh 1, Blinddarmentzündnng 1, Leberleiden 1, Bauchfellentzündung 2, Nierenleiden 5, Zellgewebsentzündung 2, Knochenentzündung 4, Kniegelenksentzündung 1. An den Folgen eines Selbstmordversuchs: Erschiessen 1. Von den Invaliden: an akuter Alkoholvergiftung 1.

Mit Hinzurechnung der nicht in militärärztlicher Behandlung Verstorbenen sind in der Armee im Ganzen noch 16 Todesfälle vorgekommen, davon 5 durch Krankheit, 1 dnrch Verunglücknng, 10 durch Selbstmord; so dass die Armee im Ganzen 121 Mann und 1 Invaliden durch den Tod verloren hat.

Nachträglich pro Januar d. J.:

verstorben 1 Invalide.

Gedruckt in der Königl. Hofbuchdruckerei von E. S. Mittler & Sohn, Berlin SW., Kochstr. 68—70.

Deutsche
Militärärztliche Zeitschrift.

Redaction:
Dr. R. Leuthold, Generalarzt,
Berlin, Taubenstrasse 5,
u. Dr. G. Lenhartz, Stabsarzt,
Berlin, Kaiser Franz Grenadier-Platz 11/12.

Verlag:
E. S. Mittler & Sohn,
Königliche Hofbuchhandlung,
Berlin, Kochstrasse 68—70.

Monatlich erscheint ein Heft von mindestens 3 Druckbogen; dazu ein „Amtliches Beiblatt". Der Zeitschrift wird das Werk: „Jahresbericht über die Fortschritte auf dem Gebiete des Militär-Sanitäts-Wesens", herausgegeben vom Generalarzt Dr. Roth, unentgeltlich beigegeben. Bestellung nehmen alle Postämter und Buchhandlungen an. Preis des Jahrgangs 15 Mark.

XVII. Jahrgang. **1888.** Heft 7.

Kaiser Friedrich †.

In dem Charakter einer Monatsschrift liegt es unabänderlich begründet, dass in einer solchen der eingreifendsten Zeitereignisse unter Umständen erst spät gedacht werden kann. Wochen schon sind vergangen, seit die vorausgesehene, darum jedoch nicht minder erschütternde Kunde von dem Ableben des gekrönten Dulders durch die deutschen Lande gegangen ist. Aber die Liebe, welche der verewigte Monarch während der kurzen Spanne Zeit seines Herrscherthums und durch viele vorangegangene Jahre in alle Herzen gesät hat, ist zu nachhaltig aufgegangen, als dass nicht jetzt noch das Bedürfniss bestehen sollte, davon Zeugniss abzulegen. Das Sanitätskorps umfasst noch zahlreiche Mitglieder, denen es vergönnt war, unter dem Befehl und unter den Augen des dahingeschiedenen Helden auf den böhmischen und französischen Schlachtfeldern zu wirken; noch Mancher darf mit Rührung und Stolz anerkennender Worte aus dem Munde des ruhmgekrönten Feldherrn gedenken und Jeder war gewöhnt, in ihm ebenso wie in Kaiser

Wilhelm ein Vorbild der Pflichttreue, des Hochsinns, jeder soldatischen und jeder menschlichen Tugend zu erblicken. Und wie sollte schliesslich die traurige Geschichte seiner Leiden in den Herzen der Mitglieder des Sanitätskorps nicht zwiefach tönenden Wiederhall erwecken!

Noch steht die Armee, das deutsche Volk, die zivilisirte Welt unter dem ergreifenden Eindruck der Ereignisse vom 9. März und 15. Juni. Keiner, der dieselben mit durchlebt hat, kann sie jemals vergessen, — so wenig, wie die Tage von Königgrätz, Wörth und Sedan. Unauslöschlich bleibt die ehrwürdige Gestalt des einen, die ritterliche des andern grossen Todten zugleich mit den Ehrfurcht und Liebe erweckenden hohen Eigenschaften Beider dem Gedächtnisse eingegraben und weit über das Grab hinaus leben und wirken sie fort durch die anfeuernde Kraft ihres Beispiels!

Einige Bemerkungen über das Auftreten der Endocarditis.

Von

Oscar Fraentzel.

Ich habe es immer am zweckmässigsten gefunden, die Endocarditis, je nachdem sie zu unserer klinischen Wahrnehmung gelangt, in drei grosse Krankheitsgruppen zu theilen: 1. in die Endocarditis maligna, ulcerosa, bacterica, die schwere Infektionskrankheit, welche uns schon zu einer Zeit bekannt war, in welcher unsere Kenntniss über die durch Mikroorganismen erzeugten Krankheiten noch in den Windeln lag; 2. in die Endocarditis simplex, bei welcher zuerst an den Klappenapparaten mehr oder weniger ernste Entzündungen nicht infektiöser Natur zur Entwickelung kommen und sogenannte Klappenfehler im Gefolge haben, sei es, dass diese Entzündungen vorher intakte Klappen ergreifen, sei es, dass sie recurrirende Entzündungen sind, und 3. in die Endocarditis secundaria der älteren Individuen, bei denen zunächst eine Arteriosklerose in der Intima der Aorta sich entwickelt und allmälig sich nach dem Herzen hin verbreitend als Endocarditis auf die Intima der Klappenapparate übergeht. So entstehen mehr oder weniger schwere Veränderungen am Endocard der Aortenklappen oder auch, während letztere nur ganz leicht affizirt bleiben, an dem der mitralis. Eine 4. Gruppe, die angeborenen Herzfehler, welche durch während des fötalen Lebens verlaufene Endocarditis veranlasst sind, kann hier wohl zweckmässig ausser Betracht bleiben.

Die erste Form der Endocarditis, die man wohl am richtigsten als die „maligne“ bezeichnet, ist schon zu einer Zeit, wo die Bakterienkunde und -Lehre in den ersten Anfängen vorhanden war, als eine durch Bakterieninvasion auf die Herzklappen bedingte anerkannt worden. Mit dem Fortschreiten der Bakterienkunde sind unsere Auffassungen sicherere und sicherere geworden und haben weitere Anerkennung unter den Aerzten gefunden, obgleich uns noch heute eine Reihe von Thatsachen fehlt, welche zur festen Begründung einer durch Bakterien erzeugten Krankheit nothwendig sind. Welche Organismen die Krankheit erzeugen, ist uns noch heute nicht bekannt; und es knüpft sich gerade

an diese Frage eine so grosse Zahl weiterer Erörterungen, welche uns mehr und mehr noch in eine terra incognita führen. Gehen wir einfach darauf zurück, wer uns die besten klinischen Bilder dieser Krankheit gezeichnet hat, so muss ich zu meinem Erstaunen die Thatsache hervorheben, dass nicht einem einzelnen Autor das Verdienst gebührt, mit scharfen und markigen Zügen das Krankheitsbild gezeichnet zu haben, sondern erst allmälig sind von Chirurgen, Klinikern und pathologischen Anatomen einzelne Beiträge zusammengetragen. Unter allen diesen ist vielleicht die von Litten in den Charité-Annalen gelieferte Darstellung die beste und vollständigste. Aber schon lange vorher, schon im Jahre 1860, war ich, damals als Unterarzt auf der Traube'schen Klinik beschäftigt, im Stande, die Diagnose einer solchen malignen oder, wie man zu sagen pflegte, einer ulcerösen Endocarditis zu stellen. Meist gesellt sich die Affektion zu chirurgischen Erkrankungen, den sogenannten pyämischen Affektionen, wo sich infektiöse Embolie von den Wundflächen ablösen, in die Zirkulation gelangen, da oder dort wieder festhaften und weiter wuchern, oder sie erscheint bei der phlebitischen Form des Puerperalfiebers, wo ja ähnliche Vorgänge von den Uterusvenen aus zur Entwickelung kommen. Mit diesen Erkrankungen Hand in Hand gehend sehen wir nicht selten eine maligne Endocarditis frisch entstehen. Dieselbe zeigt öfters sehr ausgedehnte Ulcerationen, grössere ulceröse Flächen und offenbar von hier ausgehende maligne Embolien mit ihren Folgeerscheinungen. Bald lernte man auch andere Ausgangspunkte der Emboli kennen, welche sich mit solcher malignen Endocarditis komplizirten, so z. B. die Caries auris internae, die Pylephlebitis und andere äusserst seltene chirurgische Affektionen. So habe ich einmal einen Prostata-Abszess mit jauchiger Thrombose der dort gelegenen Venenstämme als Ausgangspunkt der Pyämie und der concomittirenden Endocarditis gesehen.

In verhältnissmässig seltenen Fällen tritt nun diese Endocarditis ohne alle Komplikationen selbstständig auf. Das Krankheitsbild ähnelt in vielen Fällen einem Ileotyphus. Meist wird der Kranke ohne bekannte Veranlassung und oft ohne anfänglichen Schüttelfrost fieberhaft affizirt. Das Fieber steigt langsam höher, bis dann und wann heftige unregelmässige Frostanfälle eintreten. Es machen sich häufig täglich zunehmende gastrische Störungen bemerkbar, das Sensorium wird mehr und mehr benommen, ein Milztumor ist deutlich nachweisbar, auf der Haut machen sich mehr oder weniger deutlich Hautembolien, namentlich in der Brust- und Bauchgegend, bemerkbar, die verhältnissmässig leicht von den

Roseolaflecken des Ileotyphus unterschieden werden können. Das Herz zeigt sich ganz allmälig vergrössert, bald nach links, bald nach rechts, bald gleichmässig nach beiden Seiten. Dabei hört man da oder dort deutliche Geräusche, die in der Regel die Diagnose eines Klappenfehlers ermöglichen. Freilich sind manchmal die Geräusche so dumpf, so wechselnd, dass eine bestimmte Klappenfehler-Diagnose nicht möglich ist, andererseits muss man verhältnissmässig nicht selten auf Klappenaffektionen am rechten Herzen zurückschliessen. Während letztere doch sonst im Extrauterinleben zu den grössten Seltenheiten gehören, kommen sie bei Endocarditis maligna verhältnissmässig häufig vor. Hand in Hand damit gehen weitere sekundäre Erkrankungen: durch infektiöse Embolie bedingte Brandherde in den Lungen, jauchige pleuritische Exsudate, Pyopneumothorax etc.

Das charakteristischte aller Symptome, welches wir bei der Pyämie, der uterinen Phlebitis, der Caries auris internae, der Pylephlebitis und der selbstständig auftretenden Endocarditis maligna beobachten, ist das Auftreten unregelmässiger — von Traube schon als erratisch bezeichneter — Schüttelfröste.

Das Auftreten von Schüttelfrösten überhaupt bildet, wie bekannt, immer ein Zeichen ernster Bedeutung. Ein Schüttelfrost leitet ja eine Reihe von akuten Krankheiten ein, und namentlich solche akuten Krankheiten, welche durch eine Infektion mit Mikroorganismen bedingt sind, wie dies die Pneumonie, die Febris recurrens und andere Krankheiten beweisen. Dieser Schüttelfrost bleibt als initialer ein einmaliger; tritt er mehrmals auf, so schliessen wir daraus ohne Weiteres, dass eine besonders ernste Komplikation vorhanden sein muss, und zwar wahrscheinlich eine Komplikation mit einer Krankheit, bei der infektiöse Thrombusmassen als Emboli in die Zirkulation gelangen. Man muss allerdings bei den wiederkehrenden Frostanfällen noch berücksichtigen, dass dieselben nur dann eine wesentliche diagnostische Bedeutung haben, wenn die Patienten beim ersten Auftreten des Schüttelfrostes das Bett aufgesucht haben und nicht wieder aufgestanden sind. Denn es ist ja eine wohlbekannte Erfahrung, dass selbst mässig fiebernde Kranke, selbst Menschen mit einem einfachen Schnupfenfieber, wenn sie nicht ins Bette gehn, wiederholt von neuen leichten Frostanfällen heimgesucht werden, bis entweder das Fieber ganz verschwindet oder sie dauernd ans Bett gefesselt werden.

Im Gegensatz zu den einfachen initialen Schüttelfrösten sind wir seit langer Zeit an die Beobachtung regelmässig in Intervallen wieder-

kehrender sogenannter typischer Schüttelfröste gewöhnt. Dieselben betrachten wir, mögen sie als Febris intermittens quotidiana, tertiana oder quartana, anteponens oder postponens, simplex oder duplex auftreten, als Zeichen einer Malariainfektion. Aber wir wissen, dass derartig regelmässig auftretende Schüttelfröste in Form einer Febris quotidiana manchmal auch ohne jede Spur von Malariainfektion sich zeigen können. Am häufigsten sehen wir diese Form des Fiebers bei nicht klaren internen Eiterungen erscheinen und hier in erster Linie bei der Lungentuberkulose. In vielen derartigen Fällen wird die Diagnose verfehlt, weil man zu wenig Werth legt auf das Fehlen der Milzanschwellung, und man andererseits eine genaue Untersuchung der Lungen vernachlässigt. Wenn nun gar die Darreichung einiger Dosen Chinin die Fieberanfälle für einige Tage verhindert, dann glaubt man, dass die Diagnose der Malariainfektion sicher festgestellt ist, und erkennt seinen Irrthum oft erst spät, nicht selten zu spät, um noch erfolgreich gegen das Lungenleiden einzugreifen. Wie häufig sieht man, namentlich in Malariagegenden dass sich fiebernde Schwindsüchtige immer wieder bei Eintritt des Fiebers mit dem Gedanken trösten, sie litten unter Malariaeinflüssen, während sie ihre Lungen gesund wähnen. Aber auch weniger ernste Erkrankungen imponiren uns zuweilen als Malariaintermittens. Manchmal sind es einfache Magenkatarrhe, welche mit täglichen Frostanfällen einhergehen. Folgt man nun dem Rath der alten Aerzte, bei jeder Malariaintermittens, ehe man zum Gebrauch des Chinins übergeht, die Unsauberkeiten, die Sordes aus den ersten Wegen durch ein Brechmittel zu entfernen, so sieht man oft die angebliche Malariaintermittens geheilt werden, ehe das Chinin in Gebrauch gezogen ist.

Ganz anders dagegen gestalten sich die Frostanfälle, welche bei den verschiedenen oben erwähnten Krankheiten auftreten, und bald mit, bald ohne Endocarditis maligna verlaufen. Ebenso erscheinen die Frostanfälle bei der malignen Endocarditis, die ohne Komplikationen zur Beobachtung gelangt.

Für alle diese Fälle sind die zu unregelmässigen Zeiten auftretenden Schüttelfröste charakteristisch. Wenn also z. B. ein solcher Schüttelfrost mit nachfolgender Hitze und Schweiss an einem Tage zweimal, dann mehrere Tage gar nicht, dann wieder ein paar Tage lang täglich einmal u. s. w. auftritt, dann muss man sagen, hier werden infektiöse Stoffe in die Zirkulation geführt. Ein Irrthum in der Diagnose ist kaum möglich, wenn man sich bewusst bleibt, dass die erratischen Fröste für die eben erwähnten Krankheitsgruppen charakteristisch sind, und niemals,

wenigstens in unseren Landen, bei der Malariaintermittens gefunden werden, sobald man nicht das Krankheitsbild durch vorher gereichte grössere Chinindosen alterirt hat. Es wird immer noch dann und wann die Diagnose einer Malariaintermittens trotz solcher unregelmässigen Frostanfälle gestellt, und immer noch erweisen sich solche ärztlichen Fehler als verhängnissvoll, weil leider die Anschauung unter den Aerzten noch nicht allgemein anerkannt ist, dass unregelmässige Fröste nichts mit der Malaria zu thun haben. Letztere können allerdings auch bei Vorhandensein von Nieren- und Gallensteinen auftreten. Die Diagnose ist hier aber verhältnissmässig nicht schwer. Kann man diese Erkrankungen ausschliessen, dann müssen die Fröste durch das Eintreten infektiöser Massen in die Zirkulation veranlasst sein. Man muss jetzt zusehen: woher stammen diese Massen? besteht irgend ein chirurgisches Leiden? wie verhält sich der Uterus? das Ohr? die Leber? und schliesslich das Herz? Oft findet man dann neben anderen Organen das Herz affizirt. In anderen Fällen ist letzteres allein erkrankt. Nur ganz ausnahmsweise fehlen bei Affektionen des Endocardiums direkte Zeichen, welche auf die Erkrankung hindeuten. Der Verlauf der Krankheit ist in der Regel sehr stürmisch. Die schwersten Cerebralerscheinungen treten so in den Vordergrund, dass die Symptome am Herzen, die Hautembolieen, die Milzschwellung, die event. gleichzeitige Nierenerkrankung wenig beachtet werden. Zuweilen sieht man furibunde Delirien mit der Endocarditis ulcerosa Hand in Hand gehen und in wenigen Tagen den Tod veranlassen, so dass es den Anschein gewinnen kann, als wenn ein Fall von sogenanntem Hirnrheumatismus vorliege, und erst die Autopsie lehrt, dass nicht, wie bei letzterem, der makroskopische Befund am Herzen negativ ist, sondern schwere ulceröse Veränderungen am Endocard vorhanden sind.

Zuweilen verläuft die Krankheit aber auch anfangs nur sehr langsam erst allmälig führen die unregelmässigen Frostanfälle zur Diagnose. Der Tod erfolgt dann erst nach einigen, selbst vielen Monaten. Hier hilft man sich im Anfang oft mit eigenthümlichen Diagnosen durch, unter denen der Name der cryptogenetischen Septicopyämie in der letzten Zeit eine gewisse Beliebtheit gewonnen hat.

Dass alle diese Fälle von Endocarditis ulcerosa durch Bakterieninvasionen hervorgerufen werden, ist, wie gesagt, schon seit ungefähr 30 Jahren angenommen. Es wurde aber schon damals nach Erklärungen dafür gesucht, wie bei der nur auf das Endocard beschränkten Erkrankung die Bakterien in die Zirkulation hinein gelangen könnten,

während ja dies bei den anderen Fällen ganz klar erscheint. Man musste die Ansicht schon zu jener Zeit für richtig anerkennen, dass durch gewisse oft ganz unbemerkt gebliebene kleine Risse in der Haut oder in irgend einer Schleimhaut die Mikroorganismen in den Körper und schliesslich in die Zirkulation eindringen, hier sich weiter entwickeln und schliesslich das schwere Krankheitsbild, von dem wir eben gesprochen haben, in die Erscheinung treten lassen.

Ueber die Morphologie der Bakterien, welche die Endocarditis ulcerosa erzeugen, wissen wir bis jetzt nur wenig und dieses Wenige ist auch noch zweifelhaft. Die meisten bakteriologischen Untersucher nehmen an, dass es verschieden gestaltete Organismen wären, welche die Krankheit erzeugen könnten.

Bei dieser ulcerösen Form der Endocarditis sieht es von vornherein so aus, als ob unsere Therapie ganz machtlos wäre. Trotzdem kann man dies bei reichlicher Erfahrung nicht zugeben. In einzelnen allerdings seltenen Fällen, namentlich wenn die Endocarditis ulcerosa sich mit der phlebitischen Form des Puerperalfiebers komplizirt hatte, habe ich von grossen Dosen Alkohol, Cognac, Sherry, Portwein u. s. w. in Verbindung mit mehreren täglich gereichten Gaben von einem halben Gramm Chininum muriaticum entschiedene Erfolge gesehen, meist dauerte es allerdings Wochen und Monate, ehe die erratischen Schüttelfröste ganz verschwanden und ehe man wirklich sagen konnte, der Kranke wäre geheilt.

Bei der zweiten Form der Endocarditis werden entweder die vorher intakten Klappenapparate von einer Entzündung ergriffen oder die Entzündung entwickelt sich an vorher schon entzündet gewesenen Klappen als eine rekurrirende. Die Summe der hier in Betracht kommenden Krankheitserscheinungen ist eine viel weniger schwere, der Charakter einer Infektionskrankheit wird für gewöhnlich ganz vermisst und manchmal nur ganz zufällig das Vorhandensein der Krankheit entdeckt. Früher glaubte man, dass das Auftreten dieser Endocarditis mit dem Erscheinen der Polyarthritis rheumatica in direktem Zusammenhang stehe. Man hatte sich lange mit dem Gedanken getragen, dass bei dieser Krankheit eine materia peccans im Blute kreise, die, in die Gelenke ausgeschieden, den Gelenkrheumatismus erzeuge, die aber, wenn sie in das Endocard, das Pericard, die Pleura abgesondert würde, eine Entzündung dieser Theile hervorriefe. Man glaubte eine Zeit lang, dass die Milchsäure diese materia peccans bildete. Damit stimmten vortrefflich die Experimente von Richardson, der, wenn er Hunden grössere Quantitäten Milchsäure in

die Jugularvenen spritzte, zunächst bei diesen Hunden Anschwellungen an den Gelenken der Extremitäten und dann, wenn er die Thiere nach Monaten tödtete, die exquisiteste Endocarditis an den Klappenapparaten fand. Aus diesen Experimenten glaubte sich Richardson zu dem Schluss berechtigt, dass die Milchsäure Gelenkrheumatismus und Endocarditis erzeuge. Bei genauerer Prüfung der Experimente fand man aber, dass erstens immer diejenigen Gelenke schwollen, mit denen die Hunde auf das Experimentirbrett angebunden waren, während die übrigen Gelenke intakt blieben; zweitens stellte es sich heraus, dass eigentlich sämmtliche Hunde in nicht mehr jugendlichem Alter an Endocarditis und dadurch veranlassten Herzklappenfehlern leiden. Letztere Thatsache war mir, als sie gegen Richardson eingewendet wurde, noch nicht genügend bekannt, ich stellte sie daher den zahlreichen meine Vorlesungen besuchenden Herren Kollegen von der Thierarzneischule zur Diskussion und fand sie von allen Seiten bestätigt. Damit fällt natürlich die Beweiskraft der Richardson'schen Experimente in nichts zusammen, aber nicht die Meinung, dass bei dem Gelenkrheumatismus eine materia peccans im Blute vorhanden ist. Traube fand in den sechziger Jahren, als er die sogenannte Davies'sche Methode, welche sich in England bei der Behandlung des akuten Gelenkrheumatismus einen gewissen Ruf verschafft hatte, in Deutschland anwandte, sich durch seine therapeutischen Erfolge ebenfalls zu der Annahme gedrängt, dass hier eine schädliche Substanz im Blut vorhanden sein müsse. Die Davies'sche Methode besteht bekanntlich darin, dass um die erkrankten Gelenke Abends mehrere querfingerbreite Streifen von spanisch Fliegenpflaster gelegt werden, während man gleichzeitig eine genügende Morphiumeinspritzung macht, um die entstehenden Schmerzen zu beseitigen. Am nächsten Morgen werden die entstandenen Blasen aufgestochen, die abgehobene Haut abgeschnitten, bis zum Abend warme Umschläge auf die wunden Stellen gemacht, und dann am Abend ein einfacher Heilverband angelegt. Traube behauptete nun, dass hier beim Gelenkrheumatismus das Fieber einerseits dadurch hervorgerufen werde, dass eine materia peccans im Blute kreist und dass andererseits dieselbe materia, in die Gelenke ausgeschieden, dort Entzündung und Fieber hervorriefe. Den ausgezeichnetsten Erfolg hatte die Davies'sche Methode, wenn die Gelenkaffektion eine ganz exquisite war. Hier war nach Traube's Ansicht die materia peccans ganz aus dem Blute verschwunden und in die Gelenke abgeschieden. Deswegen hatte die ausschliessliche Behandlung der Gelenke einen absoluten Heilerfolg. In einer zweiten Reihe von Fällen,

wo nur eine wesentliche Besserung der Gelenkaffektionen und eine erhebliche Herabsetzung des Fiebers festzustellen war, musste die materia peccans erst theilweise in die Gelenke abgeschieden sein und das Fieber zum Theil durch die Erkrankung der Gelenke, zum Theil durch die im Blute noch zirkulirende materia peccans gedeutet werden. Die Gelenkaffektion wurde durch die Vesicatore günstig beeinflusst. In der dritten Reihe von Fällen endlich, in welcher die Gelenkaffektion nur sehr wenig angedeutet ist und das Fieber wohl wesentlich durch die im Blute befindliche materia peccans erklärt werden muss, prallt die Methode ganz ab.

Aber sehr bald änderten sich unsere Anschauungen über den akuten Gelenkrheumatismus mehr und mehr. Schon im Jahre 1865 erklärte Lange in Kopenhagen, dass der akute Gelenkrheumatismus ganz unabhängig von bestimmten Witterungseinflüssen epi- und endemisch auftrete, und diese Behauptung konnte nur von allen Seiten mit dem Fortschreiten unserer Kenntnisse bestätigt werden. Allmälig gelangte man zu der Ueberzeugung, dass auch der akute Gelenkrheumatismus in die Kategorie der durch Mikroorganismen erzeugten Krankheiten gehöre. Man hat zwar den betreffenden Organismus noch nicht bestimmt nachgewiesen, und es mag ja immer noch zweifelhaft bleiben, ob dies jemals geschehen wird, trotzdem kann meiner Ansicht nach nicht abgeleugnet werden, dass der akute Gelenkrheumatismus eine durch Mikroben erzeugte Krankheit ist.

Andererseits haben wir im Laufe der Jahre die Erfahrung gemacht, dass das Auftreten dieser einfachen Endocarditis durchaus nicht immer an den akuten Gelenkrheumatismus gebunden ist, sie begleitet nicht selten Pocken, Scharlach, Masern, Erythema nodosum, Angina, dann Diphtherie, Pneumonie, also eine Reihe von Krankheiten, bei denen man heut zu Tage gewisse Organismen als Krankheitserreger ansehen muss, aber auch einzelne Krankheiten, wie die Pleuritis, bei welchen die event. Mitbetheiligung von Mikroorganismen zu ihrer Entstehung doch sehr zweifelhaft ist.

Schliesslich sehen wir zuweilen die einfache Endocarditis als selbstständige Krankheit auftreten ohne jede Komplikation mit anderen Krankheiten. Man hat ja gerade von dieser Endocarditis behauptet, dass ihr alle vier Kardinalsymptome der Entzündung fehlten. Aber schon vor mehr als 28 Jahren bin ich bei meinem Doktorexamen mit einem meiner hochverehrten Lehrer in Bezug auf diesen Punkt in Disharmonie gerathen, denn nach meinen auf der Traube'schen

Klinik gesammelten, damals ja noch sehr geringen Erfahrungen wusste ich, dass bei der Krankheit ja natürlich der Tumor und der Rubor fehlte, aber der Dolor und der Calor vorhanden wären. Im Laufe der Jahre gemachte Beobachtungen haben mich ein bestimmtes Krankheitsbild für diese selbstständige Endocarditis gewinnen lassen: Schmerzen in der Herzgegend und unter dem Brustbein, geringe Fieberbewegungen (37,8 bis 38,5 C.), erhöhte Pulsfrequenz (80—120), erhöhte Athemfrequenz (24—40), dabei starke Dyspnoe, zuweilen auch Orthopnoe. Diese selbstständige Endocarditis steht demnach in gewisser Analogie zu der malignen Endocarditis ohne Komplikation.

Da nun schon bei dem Rheumatismus articulorum acutus und bei den verschiedenen anderen mit Mikroorganismen in Verbindung stehenden Krankheiten und im Vergleich mit der malignen Form der Gedanke nahe liegt, dass bei dieser ganzen Gruppe der Endocarditis Mikroben dem Prozesse zu Grunde liegen, sind in den letzten Jahren von verschiedenen Seiten darauf hingerichtete Untersuchungen angestellt worden.

Das Resultat derselben ist im Grossen und Ganzen folgendes:

In der grössten Mehrzahl sind Mikroorganismen in den endocarditischen Vegetationen nachgewiesen worden und diese Mikroorganismen haben sehr verschiedene Gestalt.

Wir werden nun deswegen einerseits nicht Unrecht thun, zu schliessen, dass die Mikroben wohl immer vorhanden sein werden, namentlich wenn wir bedenken, wie schwierig derartige Untersuchungen sind, wieviel dabei auf Zufälligkeiten ankommt und wie wir oft diese endocarditischen Vegetationen erst nach jahrelangem Bestehen zur genaueren Prüfung bekommen, wo dann die früher vorhanden gewesenen Mikroben auch verschwunden sein können. Der in der bei weitem grössten Mehrzahl der Fälle gelungene Nachweis der Mikroorganismen rechtfertigt wohl diesen meinen für die Gesammtheit gezogenen Schluss. Andererseits muss man mit Bestimmtheit sagen, dass morphologisch verschieden gestaltete Organismen die Krankheit erzeugen können. Darüber, ob jede verschiedene Infektionskrankheit einen besonderen Organismus hat, welcher die Endocarditis bewirkt, können wir bei unserm jetzigen Stande des bakteriologischen Wissens nichts sagen. Ebensowenig darüber, ob unter Umständen dieser einfachen Endocarditis und jener malignen derselbe Mikroorganismus zu Grunde liegt. Die Möglichkeit können wir durchaus nicht bestreiten, denn es liegen mancherlei klinische Beobachtungen vor, wie z. B. die in jüngster Zeit von A. Fränkel in den Charité-Annalen mitgetheilte, wo unter dem Bilde der malignen Endocarditis aufgetretene Krankheitsfälle allmälig

den Charakter der einfachen Endocarditis annahmen und unter Zurückbleiben eines einfachen Herzklappenfehlers aus der Behandlung der betreffenden Aerzte geschieden sind.

In Bezug auf diese Fragen haben die Bakteriologen noch viel Klarheit zu schaffen; es ist aber bei dem rüstigen Fortschreiten dieser Herren in Bezug auf die in Betracht kommenden Fragen zu hoffen, dass wir bald weitere wesentliche Fortschritte zu konstatiren haben werden.

Fragen wir schliesslich, was wir heut zu Tage therapeutisch bei der Endocarditis vorzunehmen haben, so ist natürlich in erster Linie an Mittel zu denken, die einer Weiterwirkung der hier in Betracht kommenden Bakterien Einhalt thun. Da aber unsere Kenntnisse, wie eben dargelegt, in Bezug auf die Bakterien selbst noch sehr lückenhafte sind, so werden vorläufig auch noch unsere therapeutischen Hoffnungen sehr gering sein.

Im Grossen und Ganzen wird man sich auf die Exspektative beschränken müssen. Die in früheren Zeiten vielfach gerühmte Quecksilberbehandlung habe ich in verhältnissmässig vielen Fällen und mit Ausdauer angewendet, ohne sie besonders rühmen zu können. Dass ohne alle Therapie eine Reihe von Klappenfehlern heilen kann, ist eine allbekannte Thatsache. Selten geschieht dies in der Weise, dass die auf das Endocard gesetzten Wucherungen allmälig durch den Blutstrom weggeführt und an unschuldigen Stellen des Organismus abgelagert werden. Viel häufiger erweitert sich die eine oder die andere Klappe in ganz auffälliger Weise und deckt dadurch ganz allmälig den durch Retraktion einer anderen Klappe herbeigeführten Substanzverlust.

Die dritte Form der Endocarditis ist diejenige, welche sekundär die Herzklappen ergreift, nachdem vorher schon kürzere oder längere Zeit an der Intima der Aorta entzündliche Prozesse zur Entwickelung gekommen sind. Die Endartritis deformans greift dann langsam auf das Endocard über, vermittelt eine Insufficienz der Aortenklappen durch Retraktion, durch Verdickung und andere Veränderungen dieser oder jener Klappe, oder es kommt durch Auflagerungen am Klappenapparat zur Stenose des Ostium arteriosum. Ein anderes Mal bleibt der Aortenklappenapparat ganz intakt, dagegen entwickelt sich ein zu Klappenerkrankungen führender Prozess am Ostium venosum sinistrum. Am rechten Herzen kommen derartige Erkrankungen fast gar nicht vor. Von Mikroorganismen ist hier selbstverständlich nicht die Rede.

Wir sehen diese Klappenerkrankungen im höheren Lebensalter an Menschen erscheinen, die früher ein Muster von Leistungsfähigkeit und

Kraft waren, so z. B. bei Offizieren, alten in der Landwirthschaft ergrauten und körperlich viel bewährten Männern.

Ganz allmälig beginnen solche Leute darüber zu klagen, dass sie leicht kurzathmig werden, dass ihnen grössere Gänge zu Fuss schwer fallen; beim Reiten vermeiden sie das Traben, lieben nur den Galopp und den Schritt, allmälig müssen sie auf jede Bewegung zu Pferde verzichten. Schliesslich wird es klar und ist bei genauer Untersuchung sicher festzustellen, dass ein Herzklappenfehler vorliegt.

In früherer Zeit, wo man die Entstehung der Endocarditis auf die hier geschilderte Weise noch nicht kannte, suchte man immer die Diagnose in Frage zu stellen, weil solche Menschen keinen Gelenkrheumatismus überstanden hätten, aber allmälig hat sich doch immer mehr und mehr die Ansicht Bahn gebrochen, dass unter den alten Leuten ein grosser Theil durch Herzerkrankungen zu Grunde geht und von diesen Herzkranken ein Theil durch Klappenfehler stirbt, welche ihren Ausgang von einer Endartritis deformans aus nehmen, ein anderer Theil durch sogenannte idiopathische Herzerkrankungen das Leben beschliesst.

Die hier erwähnten Thatsachen kommen um so deutlicher zum Bewusstsein, wenn man das Material der Siechenhäuser ansieht und namentlich durch sorgfältig gemachte Autopsien ausnutzt. Da sehen wir manchen Kranken, der kurzathmig wird, angeblich wegen Altersschwäche, später hindert ihn die Altersschwäche Treppen zu steigen, er bekommt allmälig Oedeme an den Unterschenkeln und geht schliesslich an Altersschwäche zu Grunde. Eine genaue Sektion lässt diese Altersschwäche als ein ausgesprochenes Herzleiden erkennen.

Auf welche Punkte müssen wir bei solchen Erkrankungen besonders therapeutisch achten?

Zunächst ist darauf zu sehen, dass der einzelne Mensch schon in jungen Jahren vermeidet, unregelmässig zu leben, namentlich viel zu trinken, denn wir wissen ja, dass bei einem abusus spirituosorum schon in den dreissiger Jahren Arteriosklerose und sekundäre Klappenfehler entstehen können. Früher dachte man, dass nur der Schnaps derartige nachtheilige Folgen hätte. Wer aber in Weinländern gelebt hat, wird auch nicht geneigt sein, den Wein als ätiologisches Moment auszuschliessen, und das Uebermaass des Biertrinkens, namentlich des Trinkens von schweren Bieren, wie es in den letzten Jahren in Norddeutschland immer mehr und mehr Mode geworden ist, wird uns auch in Bezug auf dieses Genussmittel immer mehr und mehr den Schaden des Uebermaasses klar machen.

Ist der Klappenfehler einmal gebildet, dann muss man die Energie des Herzmuskels möglichst zu erhalten suchen, um eine Kompensation recht lange zu ermöglichen.

Wir haben nun seit langer Zeit erfahren, dass die Kraft jedes quergestreiften Muskels, also auch des Herzmuskels, erlahmt, wenn der Muskel nicht in der nöthigen Uebung erhalten wird. Deswegen müssen wir solche Herzkranke nicht in ihre Zimmer einsperren, sondern sich regelmässig bewegen lassen, nur darf diese Bewegung nicht zu anstrengend sein. Im Grossen und Ganzen wird es sich daher nicht empfehlen, solche Kranke viel Treppen oder Berge steigen zu lassen. Methoden, wie die von Oertel angegebene, werden nur in seltenen Fällen keinen Misserfolg erzielen. Es wird für solche Kranke immer geboten sein, möglichst niedrig, womöglich zu ebener Erde zu wohnen, im Winter im sonnigen, im Sommer in schattigen Zimmern; auf die Auswahl einer leichten und doch kräftigen Diät muss man Werth legen, Alkoholika nicht ganz entziehen, aber nur geringe Mengen Wein und Bier reichen, und auch die geistigen und körperlichen Beschäftigungen auf ein mittleres Maass reduziren. Wenn man in dieser Weise einen bereits entstandenen Klappenfehler therapeutisch beeinflusst, dann werden wir oft jahrelang den Kranken in leidlicher Gesundheit und arbeitsfähig in seinem Amte erhalten. Natürlich darf ein solcher Mensch nicht verlangen, Reitergeneral oder Leiter einer grossen Staats- oder Privatverwaltung zu bleiben. Bei derartigen Beschäftigungen werden sehr bald Kompensationsstörungen beginnen und den Anfang vom Ende einleiten.

Das erste Obdach des Kriegsverwundeten.

Vortrag,
gehalten in der militärärztlichen Gesellschaft zu Berlin
am 21. November 1887

von

Dr. H. F. Nicolai,
Stabsarzt im Eisenbahn-Regiment.

(Mit 3 Tafeln.)

Die taktischen Gründe, welche ein Biwakiren von Truppen erheischen, sind in der letzten Zeit immer mehr eingeschränkt worden und somit dürfte für einen zukünftigen Feldzug die Häufigkeit des Biwaks sich fast

nur nach den äusseren Verhältnissen, nach der Grösse und Dichtigkeit der Ortschaften, hier und da vielleicht noch nach den besonderen Eigenthümlichkeiten des Geländes richten. Immerhin jedoch lässt sich das Biwak nicht abschaffen, ja es kann und wird in dünnbewohnten Gegenden, wenn auch in Bezug auf den Lagerplatz wechselnd, doch oft für längere Reihen von Tagen die einzig erübrigende Art der Unterkunft sein.

Das Biwak gilt somit in Deutschland nur für einen unvermeidlichen, auf das Nothwendigste einzuschränkenden Behelf und nicht, wie bei manchen anderen Armeen, für eine stabile Formation. Diesem Zustande ist wohl auch einzig und allein der Umstand zuzuschreiben, dass in der deutschen Armee bis jetzt die dem Soldaten für das Biwak gebotenen Schutzmittel sich ebenfalls auf dem Standpunkte des äussersten Nothbehelfes befinden. Der deutsche Soldat ist infolge dessen in seinen Ansprüchen an die Ausstattung seines Biwaks durchaus nicht verwöhnt; während andere Armeen längst mit einem nach unseren Begriffen umfangreichen Comfort für das Marschbiwak ausgestattet sind, baut sich heute noch der deutsche Soldat aus Stroh — wenn er welches hat — einen nothdürftigen Windschirm um das Lagerfeuer und streckt die müden Glieder auf die magere Strohschüttung in gott- und dienstergebener Resignation. Wenn nun auch die jetzige Auffassung über die militärische Nothwendigkeit der Biwaks selbst dort das Beziehen von Quartieren (Alarmquartier, Ortsbiwak) gestattet, wo früher Biwaks vorgeschrieben oder üblich waren, so werden doch immer diejenigen Truppen biwakiren müssen, welche in den überfüllten Ortschaften kein Unterkommen mehr finden. Nicht die Avantgarden werden biwakiren, aber die Gros, und zwar diejenigen Theile derselben am meisten, welche sich der Queue zunächst befinden: die Sanitätstruppen und die Kolonnen. Und doch ist der Sanitätssoldat der Ruhe ebensosehr bedürftig, wie der Kämpfer in Reih und Glied, denn die Anforderungen, welche an seine physische und moralische Leistungsfähigkeit gestellt werden, sind durchaus nicht geringer anzuschlagen. Ein müder, erschöpfter und hungriger Krankenträger kann seiner schweren Bestimmung nur schlecht dienen. Oberstabsarzt Dr. Port hat gewiss mit Recht den Ausspruch gethan: „Was man den Krankenträgern giebt, kommt den Verwundeten zu gute". Aber hieran ist auch gar kein Zweifel, es sind eben nur die äusseren natürlichen Verhältnisse, welche die Sanitäts-Detachements und die denselben folgenden Feldlazarethe zwingen, mehr als andere Truppen im Freien zu nächtigen. „Nun", heisst es dann beim Befehlsempfang

mit freundlich tröstender Apostrophe, „Sie haben ja Zelte!“ Damit sind die Verbindezelte gemeint, welche man vielleicht, wenn der Boden fest genug, das Wetter nicht zu windig und es überhaupt noch nicht zu spät in der Nacht ist, für die Offiziere und Beamten aufschlagen kann. Aber welchen Nutzen haben die Krankenträger davon?! Ja, wenn wir Zelte hätten! Auch an diesen würde sich der Port'sche Spruch bewähren. Den Krankenträgern gäbe man sie, aber den Verwundeten kämen sie zu gute!

Dass es nothwendig wird, für die Verwundeten auf dem Verbandplatze Obdachvorrichtungen zu errichten, geht aus der Thatsache hervor, dass bei grossen Schlachten immer eine grosse Anzahl Verwundeter längere Zeit im Freien ausharren muss, ehe sie verbunden und forttransportirt werden können.

Dieselben Gründe, welche die Truppen zum Biwakiren zwingen, bedingen auch die Nothwendigkeit, den Verbandplatz theilweise oder ganz im Freien aufzuschlagen. Und wer hätte sich da nicht im Kriege 1870/71, welcher doch ein reiches, dichtbewohntes Land zum Schauplatze hatte, einmal in der Lage befunden, bedauern zu müssen, dass er seinen Verwundeten kein schützendes Obdach zu verschaffen vermochte. Oberstabsarzt Dr. Port beschreibt in seinem Aufsatze über die „Selbstherstellung von Unterkunftsräumen für Kriegsverwundete“ Heft 2, 1887 der Deutschen militärärztlichen Zeitschrift eine solche Situation und knüpft daran die Bemerkung, „es scheine fast, als ob man allerseits von dem Versuche der Lösung dieser wirklich schwierigen Aufgabe in stummer Resignation zurückgetreten sei“.

Im deutsch-französischen Kriege trat der Mangel an vorbereiteten Mitteln zur ersten Beherbergung der Verwundeten oftmals recht fühlbar auf. Um nur ein Beispiel anzuführen, erinnere ich an die Tage von Weissenburg und Wörth.*) Beim Forsthause Haardt (1. S. D. XI. A. C.) mussten die Verwundeten bei Unzulänglichkeit der Räumlichkeiten trotz der ungünstigen Witterung zumeist unter freiem Himmel gelagert werden. Auch bei Görsdorf (Wörth) wurden die Verwundeten zunächst im Freien gelagert und später, als die Temperatur recht fühlbar sank, mussten, nachdem alle Wohngebäude, Schule und Kirche mit Verwundeten angefüllt waren, die sämmtlichen Scheunen belegt werden. An dem Hülfsplatze am Sauerbach bei Görsdorf,

*) Kriegs-Sanitäts-Bericht. Bd. I. S. 94 ff.

welcher nur durch einige Weidenbäume nothdürftig geschützt war, mussten viele Verwundete einen Theil der Nacht im Freien zubringen. In Spachbach, Elsasshausen, Gunstedt waren die sämmtlichen Gebäude in Beschlag genommen und diese selbst waren so zerschossen, dass sie vor dem strömenden Regen kaum Schutz gewährten. Die Lagerung im Freien, so bitter sie auch war, konnte nicht vermieden werden. Schliesslich wurden auf dem Bahnhofe von Wörth aus Latten und Hopfenstangen von den nahen Feldern Baracken zu je 25 Betten errichtet. Wie unzureichend selbst eine mit Ortschaften dicht besäete Gegend, wie die von Wörth, gegenüber der Anzahl der unterzubringenden Verwundeten ist, leuchtet ein, wenn man die Grösse der zu überwindenden Arbeit, die Zahl der hülfesuchenden Verwundeten in Betracht zieht. So z. B. betrugen die Verluste an Todten und Verwundeten

bei Weissenburg	91 Offiziere	1460 Mann
bei Wörth	490 -	10153 -
	581 Offiziere	11613 Mann
	Summe 12 194 Mann,	

zu deren ärztlicher Verpflegung 13 Sanitäts-Detachements und $7^{1}/_{2}$ Feldlazarethe mit 129 etatsmässigen Aerzten (1 Arzt auf 100 Verwundete) zur Verfügung waren.

Ehe wir uns nun an die praktische Ueberlegung begeben, wie wir am besten der Nothwendigkeit, die Kriegsverwundeten mit einem schützenden Obdach zu versehen, gerecht werden können, dürfte es am Platze sein, sich bei denjenigen Armeen, welche in der letzten Zeit in der Lage waren Erfahrungen in dieser Richtung zu machen, nach den Ergebnissen dieser letzteren umzusehen.

Die Engländer führen konische Zelte mit, welche bei Zusammenstössen mit dem Feinde, wenn auch wegen ihrer schlechten Ventilation nicht gerade sehr gute, aber immerhin doch nicht von der Hand zu weisende Unterkunft darbieten. Besser ist das englische Marquisenzelt, welches dem deutschen Lazarethzelte ähnlich konstruirt ist und im Sudan gute Dienste geleistet hat. Solche umfangreiche Obdachmittel erfordern jedoch einen besonderen Tross, welcher nicht immer in der Nähe der kämpfenden Truppe mitgeführt werden kann, ja meist so weit zurückgelassen werden muss, dass eine Verwerthung seiner Ladung während und kurz nach der Schlacht unmöglich ist. Man müsste sonst besondere Kolonnen errichten, welche mit Zeltmaterial folgen und nach Abgabe desselben den Abschub der Verwundeten vom Schlachtfelde nach den Lazarethen zu bewerkstelligen hätten. So

wünschenswerth eine solche Einrichtung auch wäre, so dürfte doch die Armeeleitung einer Vermehrung der Kriegstrains nur schwerlich geneigt sein.

Die Franzosen brachten in Tonkin ihre Verwundeten im Delta zumeist in den Hütten der Eingeborenen und in den Pagoden unter, in den höher gelegenen Landstrichen in Bambushütten, welche die Kulis sehr geschickt herzurichten verstanden und welche gegen die Oktobersonne sowohl, als auch gegen die Witterungsunbilden des Februar und März guten Schutz gewährten.*)

Wo sie mit Gepäck in den Kampf zogen, bedienten sich die Franzosen, wenn sie verwundet auf dem Schlachtfelde lagen, auch schon im Jahre 1870/71 gern ihrer Marschzelte. Auch die grossen französischen Lagerzelte (tente Marabout), von konischer Form mit Ventilationsöffnung an der Spitze, leisteten in verschiedenen Feldzügen gute Dienste. Für sie trifft das über die englischen Zelte Gesagte zu.

Auch die Italiener bedienten sich in Abessinien, wie Panara berichtet,*) in dem Lager-Lazareth bei Massauah zuerst der konischen Zelte; später wurden dieselben durch Baracken ersetzt. Jetzt besitzen die Italiener theilweise Tollet'sche Baracken, theilweise besondere Tropenbaracken aus doppelter Leinwand und Holzgerüst.

Einen gewissen Vortheil geniessen die Verwundeten derjenigen Armeen, welche mit Marschzelten ausgestattet sind, für den Fall, dass sie mit Gepäck in den Kampf gezogen sind. Wenn es auch nur der Theil eines Zeltes ist, welchen der einzelne Mann bei sich führt, so können doch aus mehreren solchen Theilen immer kleine Schutzdächer hergestellt werden, ja im Nothfalle kann sich der Verwundete nur mit seinem Zelttheil bedecken und sich so vor der äussersten Witterungsunbill schützen.

Die russische Armee ist mit Marschzelten nach Art der französischen tentes d'abri ausgestattet. Ein solches Marschzelt besteht aus 4 zusammenknöpfbaren Stücken zu zwei Arschin (1,5 m) ins Geviert nebst den nothwendigen zusammenlegbaren Stäben, Schnüren und Giebelstücken. Jeder Soldat trägt seinen Zeltantheil, ein kleines Bündel, auf dem Tornister. Das aufgestellte Zelt hat eine Länge von 2,85 m, eine Breite von 1,95 m und eine Höhe von 1,06 m. In einem solchen Zelte sollen 6 Mann liegen, doch ziehen es die Soldaten häufig vor, zu Dreien in einem halben Zelte zu lagern. Ein französisches Marschzelt wiegt 1,5 kg,

*) Roth, Jahresbericht pro 1886.

ein russisches etwas mehr. Dasselbe wird in 15 Minuten aufgestellt und gestattet allerlei Modifikationen in der Aufstellung. Auch dem einzelnen abseits gerathenen Soldaten kann sein Zelttheil sehr zu statten kommen, wie vorher bemerkt wurde.

Das Offizierzelt ist ebenso eingerichtet, nur grösser (6 Arschin = 4,26 m lang, 3½ A. breit, 2½ A. = 1,77 m hoch).

Nach dem Zeugnisse russischer Aerzte (Goldenberg,*) Geltowsky) bewähren sich diese Zelte sehr gut, doch stagnirt die Luft leicht in denselben und bei Sonnenhitze steigt die Temperatur nicht selten bis auf 40° R. (Bulgarien), so dass man dann vorzieht, die Zelte nur einseitig als Schirm aufzustellen. Gegen Regen schützen dieselben vorzüglich, wenn derselbe nicht zu plötzlich fällt, so dass die Fasern des Gewebes Zeit haben sich vollzusaugen. Platzregen dringt in Form eines feinen Staubregens durch, namentlich wenn die Zelte vorher sehr ausgetrocknet waren.

Ein Uebelstand ist die Niedrigkeit und Enge des Zeltes. Am schlimmsten macht sich dies bei schlechtem Wetter fühlbar, wenn die Soldaten Gepäck und Waffen mit hineinnehmen und mehr auf den Aufenthalt innerhalb des Zeltes angewiesen sind. Aufrecht sitzen kann man nur unter dem First. „Für den Winter leiden sie an denselben Mängeln, wie eine Sommerkleidung", schreibt Korpsarzt Geltowsky: Sie sind kalt, zugig, eng, der Mann schleppt Schmutz und Nässe hinein, so dass man sich im Kriege 1877/78 vor der Nasskälte und vor dem Winde kaum zu bergen wusste und schliesslich seine Zuflucht zu allen den Nothbehelfen nehmen musste, von denen die wichtigeren weiterhin besprochen werden sollen.

Diese Uebelstände machen sich naturgemäss mehr fühlbar bei längerem Aufenthalt an derselben Stelle als im Marschbiwak. Für unsere Zwecke und Verhältnisse brauchen wir jedoch ein mitzuführendes Obdachmittel nur für den Platzwechsel und bei Standlagern nur so lange, bis durch andere, umfangreichere Mittel für ein besseres Obdach gesorgt ist.

Es würde uns also mit einem solchen Zelte, womöglich ohne die angeführten Mängel der russisch-französischen, recht gut gedient sein; wir würden dasselbe bei Marschbiwaks für die Krankenträger und während, sowie nach dem Gefecht so lange für die Verwundeten gebrauchen, als diese obdachlos sind. Auch für die Verwundeten soll es

*) Wojenno san. Djelo 1881. Goldenberg: Unsere Zelte. Geltowsky: Ventilation der Zelte.

ja nur ein vorübergehendes Unterkommen sein. — Einige Vorschläge über die Konstruktion solcher Unterkunftsräume werde ich mir die Ehre geben später Ihrer Beurtheilung zu unterbreiten. Zunächst möchte ich noch weiter ausführen, in welcher Weise bei den Russen auf Grund dieses Marschzeltes gegenüber den Unbilden der Witterung sich ein förmliches System von Biwakanlagen herausbildete, welches, je nach der Dauer und der Oertlichkeit in verschiedenartiger Weise angewendet, den Soldaten zu einem warmen Quartier verhalf und das auch für unsere Zwecke manches Bemerkenswerthe bietet.

In dem russischen militärärztlichen Wochenblatte „Wojenno sanitarnoe Dělo“ pro 1881 beschreiben Geltowsky und Goldenberg in mehreren Aufsätzen die russischen Zelteinrichtungen von 1877/78.

Die Marschzelte erwiesen sich nach diesen Autoren nicht als ein genügender Schutz gegen die Unbilden eines bulgarischen Winters. Bereits im August 1877 fror man des Nachts in denselben. Der September war windig, regnerisch und zeitweise zeigte sich Schnee. Das Leben in den Zelten wurde fast unerträglich. Die Leute schleppten Nässe und Schmutz mit hinein. Die nassen Stiefel und Mäntel durchnässten die ohnedies schon feuchten, kleinen Feldbetten, von Entkleiden konnte keine Rede sein, ja selbst zum Trocknen der Kleider fehlte es an Gelegenheit. Die durchnässten Soldaten hatten die ganze Nacht nur mit der Kälte und dem Winde zu kämpfen und des Morgens musste der von Nässe und Frost erstarrte Mann wieder hinaus in den Regen und Morast (Geltowsky). Hier, als es kaum noch auszuhalten war, wurden die sonst so wenig zu eigener Initiative geneigten Leute auch schliesslich findig, energisch und beweglich. Einige machten aus Stroh Windschirme andere bedeckten die Zelte mit Stroh oder Maisstengeln, doch hielten die Zelte häufig diese Last nicht aus. Ein guter, dichter Zeltstoff und das Umgeben des Zeltes mit einem Graben vermag zwar die Nässe einigermaassen hintanzuhalten, gegen die Kälte aber ist der Insasse immer noch nicht geschützt.

„Da also auf der Erde keines Bleibens mehr war“, schreibt Goldenberg, „so musste man sich in dieselbe verkriechen, d. h. man kam zu einer eigenartigen Anlage, den Erdhütten“. Die Entwickelung dieser Erdhütten lässt deutlich mehrere Stadien erkennen, deren erstes durch das „Grubenzelt“ (semljanka-palatka) dargestellt wird. Es wurde eine Grube entsprechend der Grundfläche des Zeltes in einer Tiefe von 0,75 bis 1,5 m ausgeworfen und das Zelt als Dach darüber gespannt. Einige Stufen an einer Giebelseite bildeten den Eingang. In

der gegenüberliegenden Seite wurde eine kaminartige Höhle ausgestochen und von derselben ein senkrechter Schacht auf die Erdoberfläche geführt. Damit dieser besser zog, wurde die Oeffnung mit einem Schornstein von Rasen oder Erde versehen. Wenn der Frost nicht zu heftig war oder der Regen nicht zu reichlich fiel, boten diese Grubenzelte leidlichen Schutz, aber der Wind drang immer noch hinein und bei strenger Kälte fror man immer noch.

Man ging tiefer in die Erde und schuf, um die Wärme mehr zusammenzuhalten, einen Plafond, indem man die Grube mit Maisstengeln bedeckte und das Zelt als Dach darüber spannte. Dieses selbst suchte man durch Bedeckung mit Maisstengeln oder Stroh gegen Durchnässung zu verwahren.

Je nach den zu Gebote stehenden Mitteln und nach der Oertlichkeit waren diese Grubenzelte verschieden. Die grösste Mannigfaltigkeit zeigten diejenigen der Offiziere. Manche verstanden sich darauf, ihre Hütten nicht nur behaglich zu gestalten, sondern dieselben sogar mit einem gewissen Comfort auszustatten. Die Eingänge wurden mit Thüren versehen oder mit Decken verhängt. In manchen Hütten konnte man bequem stehen, in vielen fanden mehrere Personen ausreichend Platz.

Die Werthschätzung dieser Art Obdach hängt namentlich von den gegebenen Bodenverhältnissen ab. Am besten eignet sich lehmiger Boden. Wenn dann die Heizvorrichtung gut angelegt und kein Mangel an Brennmaterial ist, so trocknen die Wände, werden hart und stürzen nicht ein. Ausserdem kann man solche Erdgrube vor dem Beziehen, um sie auszutrocknen, mit Stroh oder Reisig etc. anfüllen und ausbrennen, wodurch die Wand in Ziegelmasse verwandelt wird. In Bulgarien bewährten sie sich sehr gut, waren trocken und bequem, die Luft stets rein, da man sie durch Aufheben der Zeltdecke oder auch durch blosses Oeffnen der Thüre lüften konnte.

Nach diesen Erfahrungen ging man weiter und gelangte zu der Anlage der „Grubenhütten" (Zemljanki-schalaschi), d. h. anstatt sich des Zeltes als Dach zu bedienen, baute man ein solches aus Sparren, welche man mit einer Schicht Reisig oder Maisstroh überzog und dann mit Erde bedeckte. Man war nun nicht mehr an die Grösse der Zeltbodenfläche gebunden und konnte die Erdhütten je nach dem vorhandenen Bedachungsmaterial in verschiedener Grösse anlegen. Man schachtete die Grube in der gewünschten Grösse und Tiefe aus und liess an einer Seite eine Erhöhung des Bodens stehen, welche als Lagerpritsche diente. In den Ecken und längs der Wand wurden Pfosten eingerammt, auf

welchen eine Kappenschwelle befestigt wurde, worauf die Sparren auflagen; darauf kam dann die vorherbezeichnete Bedeckung. Man brachte sogar Fenster mit Oelpapierscheiben und Thüren aus Knüppelrahmen mit Maisstrohbezug an. Die Heizung geschah wie in den Grubenzelten. Es gab solche Erdhütten bis zu 3 und mehr Sažen (= 6,4 m) Länge und 1 bis 2 Sažen (= 2,14—4,3 m) Breite, je nach der Länge des vorhandenen Bedachungsmateriales. Die Höhe erreichte meist in der Mitte 3 Arschin (2,13 m). Die Hütten der 2. Infanterie-Division nahmen jede 30—50 Mann auf.

Diese Art Obdach bewährte sich in jeder Hinsicht gut; natürlich konnten nur solche Truppen davon Gebrauch machen, welche lange Zeit an derselben Stelle zu verbleiben hatten.

Eine dritte Art waren die überirdischen, eigentlichen Erdhütten, deren Wände aus übereinandergelegten Rasenstreifen aufgebaut wurden. Die Bedachung war wie bei den vorigen. Sie waren kühler als die Unterirdischen, dafür aber die Luft in denselben besser. Die Feuchtigkeit in denselben hing von den Bodenverhältnissen ab. Hatte man Heizmaterial genug, so trockneten sie bald. Vor Plewna auf dem harten Kalkboden leisteten sie sehr gute Dienste.

Alle diese Obdacharten haben den gemeinsamen Fehler, dass sie bei stärkeren Regengüssen durchweichen, was unter Umständen selbst ihren Bestand bedroht. Abhülfe kann geschaffen werden, indem man die Eckpfosten gut in der Erde befestigt, das Dach an den Seiten etwas überstehen lässt und die auf dasselbe aufgeschichtete Erde mit dem Spaten gut glättet. Um die Hütte herum muss ein guter Graben gezogen werden. Die innere Einrichtung richtet sich nach den Bewohnern. In Bulgarien sah es in denselben, nach dem Zeugnisse Goldenberg's, wegen der Indolenz der Soldaten, sowie häufig wegen der Unsauberkeit derselben wenig anziehend aus. Besonders in den kleineren Hütten, in welchen keine Pritsche angelegt war, so dass die Leute ihr Lager auf der platten Erde hatten und auf dem Lagerstroh mit ihren schmutzigen, nassen Stiefeln herumtraten, bis es sich in einen düngerartigen Detritus verwandelte, war es nicht schön und auch die Luft infolge dessen nicht sehr gut. Allein dies sind Uebelstände, welche durch eine fleissige Aufsicht fern gehalten werden können.

Die Konstruktion der russischen Hospitalzelte ist derjenigen des preussischen Lazarethzeltes sehr ähnlich und bietet uns daher weder selbst noch in denjenigen Modifikationen und Improvisationen, welche eine Wiederholung des Originaltypus bezwecken, etwas besonders

Bemerkenswerthes. Die in dieser Hinsicht im russisch-türkischen Kriege gemachten Erfahrungen laufen darauf hinaus, dass ein solches grosses Zelt vor allen Dingen ein starkes Gerüst haben und gut aufgestellt werden muss, damit es die nothwendige Widerstandskraft gegen Sturm (Schipka) und gegen Schnee (Simnitza [Pirogow]) besitzt. Interessant ist die Improvisation der Beheizung, wie sie im russisch-türkischen Feldzuge bewerkstelligt wurde.

Die türkischen, runden Zelte wurden gern über einer kreisförmigen Grube von etwa 1 m Tiefe aufgestellt und wie die Grubenzelte geheizt. Vor den Eingang der Hospitalzelte stellte man einen Windschirm nach Art eines Tambours.

Eine höchst originelle Art der Heizung war folgende auch von Pirogow beschriebene und gelobte Anlage.

In der Mitte des Zeltes wurde eine tiefe Grube ausgeworfen und mit Kalk- oder Lehmsteinen oder, wenn solche zu haben waren, mit Ziegelsteinen ausgemauert, jedoch so, dass die Feuerung tiefer kam als der Boden des Zeltes. Nach oben wurde dann die Grube zugewölbt. Von dem Feuerraume wurde in der Längsrichtung dicht auf der Erde eine Röhre aus demselben Material gezogen, welche ausserhalb des Zeltes mit einem kurzen Knie vertikal endigte. Der Ofen heizt vorzüglich, hat nur den Nachtheil, dass die Herstellung ziemlich lange Zeit in Anspruch nimmt und dass die Kalksteine oder der Lehm so lange einen unangenehmen Dunst von sich geben, bis sie trocken sind.

In der Ukraine bauen die Landleute in ihren Hütten ähnliche Oefen überirdisch. Eine Art umgestülpter Korb aus Weidengeflecht wird mit Lehm überzogen, ebenso ein Zugrohr hergestellt, welches in dem Hausflur endigt. Beim Heizen brennt das Geflecht aus und der hartgebrannte Lehm behält die ursprüngliche Form.

Im letzten Sommer sah ich bei Herrn Oberstabsarzt Dr. Port in München einen ebensolchen Ofen, welcher gut brannte und sehr schnell heiss wurde.

Einen für uns interessanteren Gegenstand bilden die im russisch-türkischen Kriege zu einem besonderen Typus entwickelten Hütten oder Baracken aus Matten und Flechtwerk, als deren Prototyp die von Goldenberg näher beschriebene Anlage bei der Station Frateschti gelten kann.

Eine Art Vogelbauer aus einem hölzernen Gerippe wird mit Matten oder Flechtwerk ein- oder zweischichtig überzogen und mit ebensolcher Thür und Fenstern versehen. Im Inneren standen eiserne Oefen. Die

erste Hütte dieser Art war von den Aerzten der Evakuationsstation in Frateschti konstruirt worden und nach diesem Muster entstand alsbald eine förmliche kleine Mattenstadt, in welcher Aerzte und Kranke ihr Unterkommen fanden. Später konnte man auf der ganzen Linie der Evakuationsstationen Baracken dieser Art sehen. Ihre Werthschätzung beruht namentlich in der Billigkeit und leichten Beschaffung des Materiales, der leichten Herstellung, guter Ventilirbarkeit, Reinlichkeit, gutem Schutz und Wohnlichkeit. Ein Mangel ist, dass man ununterbrochen heizen muss, da sonst die Temperatur schnell fällt. Auf die Wände musste man sehr achten, da sich in denselben leicht Ungeziefer einnistete. Auch das Feuer erheischte eine stete, aufmerksame Ueberwachung. Aerzte, welche lange in diesen Hütten zu wohnen hatten, waren mit denselben sehr zufrieden. Nach den wirklichen Baracken und den etatsmässigen Lazarethzelten hält Goldenberg diese Art des Obdachs für die praktischste von allen Kriegsimprovisationen.

In dieselbe Kategorie fallen die im Uebrigen ebenso konstruirten Hütten aus Maisstroh. Die Wände und das Dach werden mit unentblätterten Maisstengeln überzogen, indem man dieselben entweder als Geflecht oder bündelweise geordnet aneinanderfügt. Damit die Wand gleichmässig mit Blättern bedeckt wird, lässt man die Stengel abwechselnd mit der Spitze nach oben und nach unten verlaufen. Ihr Vorzug besteht in Mais bauenden Gegenden in der Billigkeit und leichten Beschaffung des Materiales.

Aehnlich wurden auch Hütten aus Faschinen hergestellt, welche mit einem Ende in einen Graben gestellt wurden, den man nachher zuwarf und feststampfte, während die anderen Enden an dem Gerüst befestigt wurden. Das obere Ende der Faschinen wurde auch oft über einem Spreizrahmen mit der gegenüberliegenden Reihe nach Art eines gothischen Spitzbogens — oder wie Tollet'sche Baracken — zusammengezogen und verbunden, so dass Seitenwand und Dach aus einem Stück waren. Dann baute man eine zweite Reihe Faschinen ringsherum und legte über das Ganze eine besondere Dachlage. Sie boten hinreichend Schutz vor Wind und Regen; wie sie sich im Winter bewähren, darüber fehlt es meinem Gewährsmanne an Erfahrung. Man baute solche Hütten nicht nur für Kranke, sondern auch als Aufenthaltsort für Mannschaften, als Speise- und Theehäuser.

Gute Dienste leisteten nach dem Zeugnisse J. N. Pirogows noch die kirgisischen Filzjurten (Orenburger Jurten) und die ebenfalls leicht herstellbaren Johnson'schen Zeltbaracken aus mit Leinwand über-

spannten zusammenfügbaren Rahmen und Pappdach. Aus denselben war das Quarantaine-Lazareth bei Odessa hergestellt.

Herr Oberstabsarzt Dr. Port beschreibt in Heft 3 pro 1887 der Deutschen Militärärztlichen Zeitschrift ein Zelt zur ersten Beherbergung von Kriegsverwundeten.

Als Grundsätze für die Beschaffenheit von Nothschutzdächern stellt Oberstabsarzt Dr. Port auf: erstens, dass sie noch am Tage der Schlacht zur Aufstellung kommen können, und zweitens, dass dieselben von primitiver, anspruchsloser Beschaffenheit und wegen der Angriffe des Windes nicht höher sein dürfen, als dass die Verwundeten aufrecht darunter sitzen können. Für Aerzte und Pflegepersonal brauchen sie nicht zugänglich zu sein, da die Pflege bei geeigneter Stellung der Krankenlager von aussen her erfolgen könne.

Das Zelt, dessen Aufstellung indessen nach der Beschreibung, selbst wenn es vollständig vorbereitet ist, 20 Minuten erfordern dürfte, hat eine Bodenfläche von 5 m Länge, 2,5 m Breite und eine Firsthöhe von 1,5 m. Dasselbe erfordert einen Zeltplan von 5 m Länge und 4 m Breite = 20 qm, nebst den nothwendigen Giebelstücken, sowie eine Leine von 54 m Länge, 3 Giebelstangen von 1,75 und eine zweitheilige Firststange von 5 m.

Das Zelt soll 4 Verwundete, welche auf den Tragen von den Giebelseiten eingeschoben werden, aufnehmen.

Dasselbe ist gewiss sehr sturmsicher und wetterfest, allein ich glaube dem von mir besonders hoch verehrten Autor nicht zu nahe zu treten, wenn ich der Meinung Ausdruck gebe, dass, abgesehen von der Umständlichkeit der Aufstellung, die Unzugänglichkeit der Verwundeten eine nicht unbedenkliche Unbequemlichkeit ist, sowie auch, dass ein solches Zelt die vorher von den russischen Marschzelten beschriebenen Uebelstände nicht vermeidet.

Ich glaube daher, dass es gut sein wird, bevor man irgend einer Konstruktion das Wort redet, die Grundsätze, nach denen eine solche sich zu richten hätte, etwas ausführlicher aufzustellen.

1) Entsprechend den Verhältnissen des Verbandplatzes handelt es sich nicht um ein Unterkommen für längere Zeit, sondern nur für so lange, als die Verwundeten am Platze bleiben, bezw. so lange, als noch Verwundete obdachlos sind. Es wird also unter diesen Schutzdächern ein steter Wechsel der Insassen stattfinden. Auch erfordert die Beobachtung der Verwundung eine stete Möglichkeit der Ueberwachung durch Augenschein.

Die Schutzdächer müssen daher dem Sanitätspersonal zugänglich sein.

2) Ebenso wie die Verbindezelte, müssen auch die Schutzdächer leicht aufstellbar und ebenso leicht abzureissen sein.

Wird ein Verbandplatz weiter vorwärts geschoben, so wird man an dem neuen Etablirungsorte wieder ebenso viele obdachlose Verwundete finden als am vorherigen Platze und daher in die Nothwendigkeit versetzt sein, die Schutzdächer ebenfalls weiter nach vorwärts zu schaffen. Man wird daher beim Rücktransport der Verwundeten immer zuerst die Schutzdächer frei zu machen haben, oder man muss solche von dem ablösenden Feldlazareth einstweilen übernehmen.

Die Schutzdächer müssen daher leicht beweglich sein.

3) Eine naturgemässe Forderung ist, dass bei der Verwendung einer gegebenen Menge Materiales eine möglichst grosse Anzahl von Verwundeten untergebracht werden kann.

4) Dieselben müssen, um in Massen mitgeführt werden zu können, leicht an Gewicht und nicht zu kostspielig sein;

5) Schutz gegen Regen und Sonnenschein, Wind und Kälte bieten und endlich

6) womöglich den Krankenträgern als Marschzelte dienen können.

Mit Berücksichtigung dieser Gesichtspunkte glaube ich ein Zelt zur Prüfung auf seine Brauchbarkeit empfehlen zu können, welches ich selbst in nunmehr 5 Manövern, in 15 Biwaks benutzt und wochenlang in meinem Garten in Freiburg aufgestellt gelassen habe, ohne dass dasselbe jemals umgeworfen worden wäre. Auch von Seiten der Offiziere, welche oftmals mit mir unter demselben den Abend verbracht haben, fand dasselbe ungetheilten Beifall.

Dasselbe unterscheidet sich, wie das hier aufgestellte Modell zeigt (Tafel), von anderen dachförmigen Zelten nur dadurch, dass die Stirnseite keinen Schlitz als Eingang hat, sondern dass beide Stirnseiten auf einer Seite an die eine Dachfläche angenäht sind, während die andere Dachfläche mit den Stirnseiten durch Schnallen verbunden wird.

Das Gerüst besteht aus zwei Giebelstangen und einer Firststange, sämmtlich zweitheilig und mittelst Gasrohrhülsen zusammenzustecken.

Die eine Dachseite ist somit frei beweglich und kann zu beliebiger Höhe aufgehoben und über zwei senkrechte Stangen gespannt werden, so dass ein einerseits offener, andererseits mit einem geschlossenen Grund versehener Schirm entsteht.

Das Zelt würde für Mannschaften, mit einer Giebelbasis von 2 m und einer Höhe von 1,80 m ausgestattet, bei einer Länge von 3 m genügend Raum bieten für 4 Kranke mit 75 cm oder für 5 mit 60 cm Raumbreite. Die Verwundeten werden der Quere nach gelagert.

Die Aufstellung des Zeltes ist sehr einfach und in wenigen Minuten zu bewerkstelligen. Man orientirt dasselbe so, dass die feststehende Breitseite dem Winde zugewandt wird. Nachdem der Zeltplan mit der linken Seite nach oben ausgebreitet ist, legt man die Firststange auf die Firstnaht, steckt die Spitzen der Seitenstangen durch die Löcher in den Enden der Firststange und in dem Zeltplane. Nun zieht man die bewegliche Breitseite über die Firststange zurück (wie beim Verbindezelt) und stellt das Zelt auf den erwählten Platz. Darauf werden über die aus den Giebelspitzen hervorragenden Dorne der Seitenstangen die Sturmleinen geschlungen und in nicht zu grosser Entfernung — je zwei an jedem Giebel — festgepflockt. Dann pflockt man die drei feststehenden Seiten fest und spannt die freie Breitseite über zwei senkrechte Stangen, welche an den Ecken untergestellt werden, mittelst zweier Leinen fest. Das Zelt wird nun mit einem Graben umgeben und die ausgegrabene Erde als Wall an die Zeltwand angeworfen. Den jeweiligen Verhältnissen entsprechend kann man den Erdboden im Inneren zum Schutz gegen das Wasser noch etwas erhöhen, oder zum Schutz gegen die Kälte vertiefen.

Zur grösseren Sturmsicherheit kann man noch eine dritte Stützstange, unter der Mitte des Firstes schräg an die Hinterwand angelegt, unterstellen.

Je nach Gefallen kann man die freie Breitseite hoch oder niedrig stellen oder auch das Zelt schliessen. Die Seitenschlitze gewährleisten eine gute Ventilation, ohne Zugluft zu veranlassen, und die Verwundeten sind von allen Seiten zugänglich.

Die Kranken sind gegen Regen und Sonnenstrahlen geschützt.

Die Fläche einer jeden Breitseite beträgt bei einer Zelthöhe von 1,80 m, einer Giebelbasis von 2 m und einer Länge von 3 m $2{,}06 \times 3 = 6{,}18$ qm, also doppelt $= 12{,}36$ qm Fläche. Jede Giebelwand misst $2 \times 0{,}9 = 1{,}8$ qm und doppelt $= 3{,}6$; die ganze Fläche des Zeltplanes somit 15,96 qm, worunter ganz bequem 5 Kranke Platz finden.

Das Port'sche Nothschutzdach hat eine Oberfläche von 20 qm, die Giebelwände je $1{,}85 \times 2 = 3{,}7$, total also 23,7 qm und nimmt nur 4 Kranke auf.

Mein Zelt bietet daher eine Ersparniss von $^1/_3$ des Materiales und gewährt 20 % mehr Verwundeten Raum.

Ich führe bei dem Zelte ein Beil zum Einschlagen und event. Zubauen von Pflöcken mit, sowie einen Strohsack aus ganz leichter Sackleinwand. Derselbe bietet den Vortheil, dass das Strohlager besser zusammenhält, und gewährleistet auch grössere Feuersicherheit. Die Mitführung eines solchen in der Grösse der Belegfläche würde sich sehr empfehlen. Dies böte ausserdem die Möglichkeit, bei Vorwärtsbewegungen das Stroh auf den zum Verwundetentransport requirirten Landwagen mitzunehmen und so gleich wieder ein gutes Lager für die Verwundeten zur Hand zu haben.

Um einer noch grösseren Zahl von Verwundeten mit möglichst geringem Aufwande an Material und Arbeitskräften ein Unterkommen zu verschaffen, liesse sich auch folgende zweite Konstruktion in Erwägung ziehen.

Dieselbe hat die Zeltdächer der Lebküchler auf den Märkten in Oesterreich zum Vorbilde.

Vier Stangen von je 3 m Länge werden mit den gleichnamigen Enden so übereinander gelegt, dass immer die nachfolgende auf der vorhergehenden ruht und so die Form eines Kreuzes entsteht. Dann tritt ein Mann an die Kreuzung und hebt dieselbe bis zu seiner Brusthöhe auf; ein Zweiter schlingt um die Kreuzung einen Strick in der Form eines Kranzes, so dass die Enden in demselben hängen. Die Stangen bilden nun eine vierseitige Pyramide, welche sich in sich selber trägt. Ein Nagel an jedem Stangenende verhindert ein Rutschen des Strickbundes. Von dem Letzteren lässt man ein Ende von etwa 4 m Länge senkrecht herunterhängen — eine zentrale Sturmleine. Jetzt deckt man über dieses Gerüst einen Plan von Segeltuch, zusammengenähten Woilachs oder dergl., welcher die Form der vierseitigen Pyramide wiederholt, also in der Mitte der seitlichen Dreiecke eine Einschlagnaht besitzen muss, und befestigt die vier Ecken an den freien Stangenenden. Nun ist das Zelt, oder vielmehr der Schirm, fertig.

Derselbe kann von 4 Mann an den erwählten Platz gebracht werden, und wird dort mit einer Seite in einen flachen Graben gestellt, während die entgegengesetzte Seite auf zwei senkrecht stehende Stützstangen in beliebiger Höhe befestigt wird. Nun würde das Dach immer noch nicht im Stande sein, einem Windstosse zu widerstehen. Zu diesem Zwecke verankert man dasselbe mittelst der in der Mitte herabhängenden Leine an einem starken Astpflocke, welchen man etwas vor die Senk-

rechte — in der Richtung auf den Eingang — einschlägt. Je straffer man die Leine anzieht, desto mehr spannt sich das Zeltdach und desto fester steht dasselbe. Das Dach ist infolge seiner gewölbeartigen Form gegen von hinten kommende Windstösse sehr widerstandsfähig, solange die aufstehenden Stangenenden nicht nach vorn geschoben werden. Hieran hindert der Rand des Grabens, in welchem dieselben stehen. Zur grösseren Sicherheit kann man die beiden aufsitzenden Stangenenden mit einer kurzen Schlaufe versehen und diese anpflocken. Um auch gegen unerwartetes Umschlagen des Windes — das Zelt wird stets mit dem Rücken gegen den Wind gestellt — sicher zu sein, kann man auch an den vorderen Enden Sturmleinen befestigen.

Noch weniger Mühe macht das Aufstellen des Daches, wenn man anstatt des Strickbundes an der Stangenkreuzung sich eines Hülsenkreuzes bedient, welches aus in der Mitte platt geschlagenen und mit einem Loche versehenen kurzen Enden Gasrohr hergestellt werden kann. Durch das Loch wird, indem man die beiden entsprechend auf die Fläche gekrümmten Doppelhülsen über Kreuz aufeinanderlegt, eine Schraube gesteckt und mit einer Flügelmutter befestigt. In die offenen Enden der Hülse steckt man die Stangenenden.

Will man für die Bedeckung des Daches Stroh oder Reisig verwenden, so müssen, um die Spannung in dem Dache herzustellen, die peripheren Enden der Stangen mit einer Leine — Fouragirleine — verbunden werden. Die Seitendreiecke werden dann mit konzentrisch verlaufenden Stricken oder Stäben bezogen und auf diesen das Deckmaterial befestigt. Strohmatten lassen sich wie Stoff aufspannen.

Wenn man Zeit genug hat, oder die Verwundeten längere Zeit unter den Dächern verweilen sollen, kann man diese Dächer zur Herstellung von Grubenzelten nach der russischen Art verwenden: Eine Grube von 1 m Tiefe, die ausgeworfene Erde zu einem Walle auf dem Rande aufgeschichtet, das Dach darüber gestellt und an allen 4 Ecken verankert. Den Eingang kann man mit einer Thür oder einem Vorhang aus einer Pferdedecke oder aus einem Woilach, Mantel oder dergl. versehen. Selbst eine Heizvorrichtung, ein Kamin mit Schlot, lässt sich in kurzer Zeit herstellen.

Auch bei flacher Aufstellung, wenn nur das Dach mit einem Erdwalle umgeben ist, wird dasselbe genügend Schutz gewähren.

Durch höheres oder tieferes Aufstellen der vorderen Enden kann man den Verhältnissen der Witterung, Regen, Wind, Sonnenschein und Hitze, Rechnung tragen. Die Verwundeten sind leicht zugänglich, die

Zelte können mit grösster Leichtigkeit aufgestellt und abgerissen, nach jeder Richtung mit geringer Mühe verstellt und übertragen werden.

Wenn die Stangen 3 m lang sind, so ist die Basis der Seitendreiecke 4 m, die bedeckte Bodenfläche somit 16 qm, worauf 8 Verwundete reichlich Raum finden.

Die Fläche eines jeden Dreieckes beträgt 4,52 qm, die 4 Flächen somit 18,08 qm für 6—8 Kranke. Beide Arten, sowohl die vorhin demonstrirten Zelte als auch die Schirmdächer, würden auch für die Krankenträger als Marschzelte verwendet werden können.

Wenn ein Sanitäts-Detachement auf jeden Krankentransportwagen 4 solcher Schirmdächer oder Zelte verladen würde, so wäre dies ein Belastungszuwachs von nur 1 bis 1,2 Centner; die Zeltpläne könnten in den Wagen, die Stangen obenauf Platz finden. Im Augenblicke der Etablirung des Verbandplatzes würden die Zelte abgeladen und aufgestellt werden, was, wenn sämmtliche Mannschaften sich daran betheiligen würden, etwa 20 Minuten in Anspruch nehmen dürfte. Damit wäre für eine kaum in Betracht kommende Verzögerung ein unendlicher Vortheil für die Verwundeten gewonnen. Unter den so vorhandenen 32 Schirmen könnten zu gleicher Zeit 200—250 Mann Obdach finden.

Auch die Feldlazarethe könnten vielleicht eine Anzahl solcher Schirme mit sich führen.

Man kann endlich auch Schutzdächer improvisiren, wenn man nur über genügende Mengen von Decken, Mänteln oder sonstigen Gegenständen, welche eine auszubreitende Fläche darstellen, verfügt. Aus Mänteln kann man solche Flächen herstellen, wenn man mehrere derselben, immer die Knopflöcher des einen an die Knöpfe des anderen, aneinander knöpft.

Eine Anzahl Latten an eine Wand schräg angelehnt und mit solchen Decken behangen; niedrige Dächer aus Latten oder Brettern mit Strohbündeln überzogen und was dergleichen Nothbehelfe mehr sind, werden in Ermangelung eines Besseren immerhin ihre Dienste leisten. Das Einfachste ist immer das Beste.

Wie sich der Einzelne, auf Selbsthülfe angewiesen, helfen wird, ist Sache der Umsicht und der raschen Benutzung der gegebenen Hülfsmittel auf Grund von Sachkenntniss und Erfahrung, die aber auch auf diesem Gebiete nur durch Uebung im Frieden gewonnen werden kann.

Referate und Kritiken.

Handbuch der Ohrenheilkunde für Aerzte und Studirende von Dr. Wilhelm Kirchner, Dozent der Ohrenheilkunde an der Königl. Universität in Würzburg. II. Auflage. Berlin. Verlag von Friedrich Wrede. 1888. Preis 4,60 Mk.

Wie in der ersten Auflage des vorliegenden Handbuches, das in dieser Zeitschrift 1885 Heft 11 bereits besprochen wurde, werden auch in der soeben erschienenen zweiten die Krankheiten des Ohres in kurzer, aber vollkommen erschöpfender Darstellung in fliessender, anregender Diktion behandelt. Die rasche Folge der zweiten Auflage ist der beste Beweis, dass die Absicht des Verfassers, besonders den Aerzten ein praktisches Handbuch für die Behandlung der so wichtigen Erkrankungen des Ohres zu bieten, vollkommen erreicht wurde. Dieser Absicht entsprechend finden wir alle Details und Streitfragen über Anatomie und Physiologie nur auf das praktisch Wichtigste beschränkt, während das Hauptgewicht auf eine möglichst ausführliche und gründliche Darstellung der Therapie gelegt wird.

Ein näheres Eingehen auf den reichen Inhalt des Buches würde zu weit führen und es sei daher nur noch hervorgehoben, dass auch den Verletzungen des Trommelfells, den Simulationen, dem wichtigen Kapitel der Fremdkörper eine besondere Berücksichtigung gewidmet ist.

Die Ausstattung des Buches ist wie in der ersten Auflage eine sehr gute, sehr übersichtlich bezüglich der Eintheilung des Stoffes, ferner finden wir auf die 218 Seiten Text 42 ausgezeichnete Holzschnitte sehr instruktiv vertheilt.

Dr. Krampf (Würzburg).

Elektrodiagnostik und Elektrotherapie einschliesslich der physikalischen Propädeutik für praktische Aerzte von Reg.-Arzt Dr. Rudolf Lewandowski, k. k. Professor in Wien. Mit 170 Illustrationen. Wien und Leipzig. Urban und Schwarzenberg. 1887. 440 Seiten.

Verf. theilt sein Werk in drei Theile: Physikalische Propädeutik, Elektrodiagnostik und Elektrotherapie. Der erste Theil enthält in einfacher und klarer Darstellung, ohne besondere physikalische Kenntniss vorauszusetzen, die Grundlehren der Elektrophysik, soweit sie für den praktischen Arzt zum Verständniss und Gebrauch der elektro-medizinischen Apparate nothwendig sind. Eingeflochten sind hier sehr dankenswerthe praktische Winke über die Wahl und Handhabung der zu ärztlichen Zwecken verwendbaren elektrischen Apparate. Der zweite Theil behandelt zunächst in ähnlicher Weise die Grundzüge der Elektrophysiologie, der eine genaue Darstellung der motorischen Punkte sich anschliesst, und geht dann zur Elektropathologie über, in der erst die elektrodiagnostischen

Methoden und nachher vorzugsweise die Veränderungen der normalen elektrischen Erregbarkeit der motorischen Nerven und der Muskeln, sowie der sensiblen Nerven ausführlich besprochen werden. Die Elektropathologie der Sinnesorgane und des Zentralnervensystems wird, als noch zu wenig Feststehendes enthaltend, nur kurz berührt. Im Anschluss wird nach der Verwendung des elektrischen Lichts zu Heilzwecken der medizinischen Mikrotelephonapparate und des Thermo-Elektroskops Erwähnung gethan. — Der dritte Theil zerfällt in die allgemeine und die spezielle Elektrotherapie. In jener werden sämmtliche elektro-therapeutischen Methoden einschliesslich der Metallo- und Magnetotherapie, sowie der Galvanokaustik einzeln nach ihren Wirkungen und Indikationen eingehend erläutert. In dem speziellen Theil werden zunächst die vorzugsweise mit Elektrizität erfolgreich behandelten Krankheiten gruppenweise zusammengefasst und für jede einzelne die entsprechenden Behandlungsmethoden angegeben. Doch hat sich Verf. nicht allein auf das Gebiet der Neuropathologie beschränkt, sondern auch die geeigneten Fälle aus allen anderen Disziplinen (Chirurgie, Geburtshülfe, Augen-, Ohren-, Kehlkopf-Krankheiten u. s. w.) zur Besprechung herangezogen. Den Schluss bildet ein sorgfältig bearbeitetes Sach- und Namenregister. Nicht minder verdienen volle Anerkennung die zahlreichen in den Text eingefügten vortrefflichen Abbildungen, die das Verständniss überall wesentlich fördern helfen. — Das Buch bietet also dem praktischen Arzte, der sich mit Elektrotherapie beschäftigen will oder muss, eine äusserst vollständige und übersichtliche Zusammenstellung alles dessen, was ihm in dieser Hinsicht zu wissen nothwendig und nützlich ist, und kann ihm daher mit Recht bestens empfohlen werden. Rb.

Organ der militär-wissenschaftlichen Vereine. Bd. 24. Heft 1. Bd. 25. Heft 1 und 3. 1887.

I. Der Krieg im Winter. Vortrag von Oberstlieutenant Ulmansky.

Ehedem ruhten die Waffen im Winter, die Truppen bezogen in besonders ausgesuchten Gegenden Quartiere. Die französische Revolution mit ihren Kriegen brachte auch in diese bequeme Gemächlichkeit Wandel. Von nun an galt das Prinzip, den Gegner mit Aufbietung aller Kräfte, ohne Rücksicht auf die Jahreszeit, niederzuwerfen und zum Frieden zu zwingen. Das erfordert unter Umständen Riesenopfer, wie Smolensk und Berezina, Sebastopol und die Balkanpässe beweisen. Aber der Neuzeit sind durch die Technik die Mittel zum Schutz und zugleich die Kräfte vervielfältigt. — In drei Richtungen muss eine vorsorgliche Heeresleitung Schutz zu schaffen suchen gegen die Gefahren eines Winterfeldzuges: 1) in zweckentsprechender Bekleidung; 2) kräftiger Nahrung; 3) im Unterstand während der Ruhe.

Für die richtige Verwendung der zur Verfügung gestellten Gegenstände muss vor Allem der Truppen-Offizier sorgen. Der Soldat verfällt bei anhaltenden Strapazen und Entbehrungen leicht in Apathie. Der Offizier muss daher dauernd 1) die Bekleidung überwachen, für

Benutzung von Ohrenklappen, wollenen Socken und Handschuhen sorgen; 2) möglichst häufiges Abkochen ermöglichen, Genuss von Alkohol beschränken, von Kaffee und Thee begünstigen; 3) auch bei unmittelbarer Fühlung mit dem Feinde die Truppen unter Dach und Fach zu bringen suchen. Bei der grossen Defensivkraft der heutigen Infanteriewaffen ist eine Ueberrumpelung nicht zu befürchten. — Sind keine Ortschaften für die Unterkunft vorhanden, dann muss wenigstens auf Hütten oder Schutzschirme Bedacht genommen werden und vor Allem für Beschaffung von hinreichendem Feuerungsmaterial. Vedetten und Schildwachen müssen rechtzeitig abgelöst werden. „Der Kommandant soll von der Mehrzahl seiner Leute etwas weniger erwarten, als er selbst zu ertragen im Stande ist.“ Der Offizier muss sich aber auch selbst gesund erhalten. Gute Juchtenstiefel, Wollwäsche und Socken, ein Halstuch, Pelzhandschuhe, Leibbinde, eine Lagermütze und Decke müssen seine Friedens-Ausrüstung ergänzen.

Eine besondere Abhärtung im Frieden erscheint dem Redner nicht nothwendig. Sie ergiebt sich durch den Dienst von selbst. Dem Sanitäts-Offizier ist in diesem zeitgemässen Drama keine Rolle zugetheilt.

II. Ueber Antisepsis im Felde, Vortrag von Oberstabsarzt Dr. Zinner.

III. Der Sonnenstich. Vortrag vom Regimentsarzt Dr. Jacoby.

Beide Vorträge bezwecken einem militärischen Zuhörerkreise in populärer Form die grosse Bedeutung ihres Gegenstandes für die Hygiene des Soldaten vor Augen zu führen.

Dr. Zinner betont besonders, dass der Sanitätssoldat und jeder, der kein aseptisches Verbandmaterial in Händen hat, die Wunde „allein lassen“ soll, und zitirt zum Schluss aus einem Vortrage des Generalstabsarztes Podratzky: „Dieser Antrag (sc. des rothen Kreuzes, den Regierungen die obligatorische Einführung der Antisepsis im Felde zu empfehlen) kommt um Vieles zu spät, bei uns in Oesterreich-Ungarn sowohl, als bei allen Militärstaaten Europas. Wir haben längst die ausreichendste Vorsorge getroffen, dass die antiseptische Wundbehandlung von den Hülfsplätzen angefangen, bis in die fernsten Spitäler des Hinterlandes durchgeführt werden könne. Die Prinzipien der Antisepsis sind längst ein Gemeingut aller Militärärzte geworden, und sie darin mehr und mehr zu vervollkommnen, ist das beständige Bestreben der Heeresleitung.“

Jacoby folgt in seinen theoretischen Deduktionen den Anschauungen von Dr. F. Müller, die in dieser Zeitschrift (Jahrgang 1887, S. 452) von Hiller mit Recht angegriffen sind. Schon das Subsumiren von Insolation, lokomotorischem und statischem Hitzschlag unter den einen Begriff: „Sonnenstich“ kann nur dazu beitragen, den Laien zu verwirren.

Timann.

Anleitung zu wissenschaftlichen Beobachtungen auf Reisen, in Einzelabhandlungen. Herausgegeben von Dr. G. Neumayer, Direktor der Deutschen Seewarte. 2. völlig umgearbeitete und vermehrte Auflage. In 2 Bänden. Berlin bei Oppenheim 1888.

Bei der hervorragenden Betheiligung von Angehörigen der Armee an wissenschaftlichen Forschungsreisen, welche theils als Vorläufer, theils als Folgen der kolonialen Bestrebungen Deutschlands ausgeführt und geplant werden, ist es der Redaktion eine angenehme Pflicht, auf ein Werk aufmerksam zu machen, dessen Studium bei der Vorbereitung zu solchen Expeditionen nicht übersehen werden darf. Für unseren Leserkreis gewinnt dasselbe noch dadurch ein besonderes Interesse, dass Militärärzte von jeher gern Theilnehmer wissenschaftlicher Reisen gewesen sind: ich erinnere an Nachtigal, Link, Falkenstein, Wolf, Pauli. Ferner dadurch, dass den Marineärzten auf ihren zahlreichen Dienstreisen, sowie während des Aufenthaltes auf auswärtigen Stationen Gelegenheit zu wissenschaftlichen Beobachtungen und Erfahrungen gewährt ist, zu deren Ordnung und fruchtbarer Verwerthung ihnen eine Anleitung wie die vorliegende nur willkommen sein kann. Die Zusammensetzung des Werkes aus Einzelabhandlungen, welche der Feder der kompetentesten Bearbeiter entstammen, bürgt dafür, dass dem Suchenden in gedrängter Form die Summe dessen geboten wird, was dem heutigen Standpunkt des betreffenden Faches entspricht.

Selbstredend kann es nicht die Aufgabe des Arztes sein, Beobachtungen in sämmtlichen Gebieten anzustellen, welche hier in Frage kommen. So enthält der I. Band die geographische Ortsbestimmung, topographische Aufnahme, Geologie, Erdmagnetismus, Meteorologie, Astronomie, Hydrographie und das Verkehrsleben der Völker. Der II. Band: die Landeskunde, Statistik, Heilkunde, Landwirthschaft, Botanik, Anthropologie (Virchow), Ethnographie (Bastian), Linguistik, Zoologie, mikroskopische und photographische Technik (Fritsch). Die Aufführung der Kapitel zeigt, dass beide Bände dem Charakter nach verschieden angelegt sind, indem jener die allgemeinen, namentlich physikalischen Fächer, dieser diejenigen Beobachtungsreihen behandelt, welche die Erde als einen belebten und bewohnten Organismus kennzeichnen. Für den Mediziner, der sich an Forschungsreisen betheiligt, werden die Kapitel des II. Bandes fast ausnahmslos Interesse bieten; aus denen des ersten Bandes wohl hauptsächlich die Meteorologie und die Beobachtungen des Verkehrslebens.

Es ist für den Umfang eines Referates nicht möglich, auf Einzelheiten näher einzugehen, doch wird es als natürlich angesehen werden, wenn Ref. als Arzt das Kapitel über Heilkunde wenigstens streift. Aus der Feder des wohlbekannten Hygienikers Prof. Gärtner in Jena, der während seiner Beschäftigung als Stabsarzt der Marine auf umfangreichen Reisen Gelegenheit gefunden hat, die einschlägigen Verhältnisse fremder Völker und Zonen gründlich kennen zu lernen — bietet dies Kapitel eine Reihe werthvoller Winke, von denen manche schon für Beobachtungen in der Heimath nutzbringend verwendet werden können. Verf. lenkt die Aufmerksamkeit zunächst auf anatomische, physiologische und pharmakologische Beobachtungen; geht dann kurz auf die geographische Verbreitung und Aetiologie der nicht infektiösen Krankheiten und der Hautkrankheiten über, um in dem für uns wichtigsten Theile seiner Arbeit die Infektionskrankheiten zu behandeln. Die Kenntniss der modernen

Untersuchungsmethoden ist für diese Studien unerlässlich. Ein etwas zu kurz gerathener Hinweis auf Luft-, Wasser- und Bodenuntersuchungen, sowie ein Programm für die Gesammtanlage der medizinischen Beobachtungen schliessen das interessante Kapitel. Körting.

Jahrbuch für praktische Aerzte. Unter Mitwirkung von Fachgelehrten herausgegeben von Dr. Paul Guttmann. X. Band. Bericht über das Jahr 1886. Berlin, Hirschwald 1887.

Je mehr die Spezialisirung innerhalb des weiten Reiches unserer Wissenschaft zur Nothwendigkeit geworden ist, desto dringender wird der Wunsch nach übersichtlichen Zusammenstellungen des auf den Einzelgebieten alljährlich Geleisteten, zumal bei dem Militärarzt, welcher dienstlich verpflichtet ist, vorkommenden Falles auf allen Gebieten nicht nur theoretisch zu Hause zu sein, sondern auch praktisch zu handeln.

Nun giebt es ja in Deutschland bereits genug derartige „Jahrbücher", aber gerade die älteren und bewährteren haben durch das sonst recht anerkennenswerthe Streben nach Vollständigkeit allmälig ein immer unhandlicher werdendes Format angenommen und laufen überdies Gefahr, durch die Ueberfülle des Gebotenen ihren Zweck zu verfehlen.

Demgegenüber zeichnet sich das vorliegende Werk dadurch aus, dass es in einem Oktavband von 800 Seiten lediglich praktisch Wichtiges enthält, wobei der ausländischen Litteratur das gleiche Recht eingeräumt wird, wie der einheimischen. Die Mitarbeiter, welche wohl absichtlich nur zu einem geringen Theil den eigentlichen Professorenkreisen entnommen sind, stehen offenbar mitten im praktischen Leben und haben daher auch die Auswahl in glücklichster Weise getroffen, ohne übrigens das Material so knapp zu bemessen, dass es nicht auch für litterarische Arbeiten eine genügende Grundlage zu bieten im Stande wäre.

Der Umstand, dass das Jahrbuch trotz einer scharfen Konkurrenz bereits den X. Jahrgang erreicht hat, dürfte allein schon für seine praktische Brauchbarkeit sprechen.

Sommerbrodt.

E. Leyden. Ueber Herzaffektionen bei der tabes dorsalis. (Separatabdruck aus dem Centralbl. für klin. Medizin, 1887, No. 1.)

Während der innere Zusammenhang der ausser von Leyden auch von Anderen (O. Berger, O. Rosenbach) bei Tabischen beobachteten Klappenfehler (meist Insuffizienz der Aortenklappen) mit der Rückenmarkskrankheit fraglich erscheint, sind die bisher allerdings nur selten im Verlaufe der Tabes beobachteten Herzanfälle als Theilerscheinung der Krankheit, analog den gastrischen, Laryngo- und Broncho-Krisen, aufzufassen. Sie charakterisiren sich durch anfallsweise auftretende Beklemmung mit Angstgefühl und in der Herzgegend empfundene, nicht selten in den linken Arm ausstrahlende Schmerzen. Sie ähneln offenbar der angina pectoris und können daher auf eine neuralgische Betheiligung des n. vagus bezogen werden.

Die Untersuchungen von Oppenheim, welcher diesen Nerven in einem von heftigen gastrischen Krisen begleiteten Falle deutlich atrophirt fand, lassen die Vermuthung zu, dass Degeneration der Vagusfasern nicht nur gastrische Krisen, sondern auch Herzzufälle hervorzurufen im Stande ist. — Die vier genau mitgetheilten Fälle Leyden's sind dadurch ausgezeichnet, dass die Herzzufälle unabhängig von gastrischen Krisen auftraten. — G. —

E. Leyden. Beitrag zur Lehre von der Lokalisation im Gehirn. Separatabdruck aus der Deutschen medizin. Wochenschrift 1887 No. 47. Berlin und Leipzig 1887.

L. bespricht in einem im Verein für innere Medizin gehaltenen Vortrage zwei auf seiner Klinik beobachtete Krankheitsfälle, welche verwerthet werden können für die Lehre von der Lokalisation im Gehirn. Bei dem ersten Patienten ergab die nach der ersten Aufnahme (Anfang 1886) vorgenommene Untersuchung beim Fehlen jeder Motilitäts- und Sensibilitätsstörung eine nicht ganz komplete Hemianopsia homonym. sinistra; bei der zweiten Aufnahme (Mai 1886) linksseitige Hemiplegie; Gesichtsfeldprüfung bei dem benommenen Zustande des Pat. nicht möglich, ophthalm. deutliche neuritis opt. Die Diagnose des lokalen Sitzes des Leidens ist intra vitam nicht gestellt worden. Die Sektion ergab einen „Tumor im Occipitallappen (sc. rechten, Ref.), welcher einen grossen Theil des Hinterhauptlappens und zwar wesentlich den basalen Theil einnimmt, so dass die Konvexitätsgruppe frei bleibt. Er durchsetzt die Marksubstanz und dringt von der basalen Fläche, sowohl medianwärts, wie basalwärts in die Rinde ein". — Der zweite Fall gehört zur Gruppe der Läsionen der motorischen Rindenzentren. Die Diagnose intra vitam lautete: Tumor in sulco centrali, sie basirte auf folgenden klinischen Erscheinungen: linksseitige Hemiplegie, vom Bein auf die obere Extremität fortschreitend, klonische Zuckungen in den gelähmten Extremitäten, schliesslich epileptischer Anfall (Rindenepilepsie), vorübergehende Hemianopsie. Die Autopsie ergab einen Tumor im mittleren Theile der vorderen Zentralwindung. — G. —

H. Nothnagel und B. Naunyn. Ueber die Lokalisation der Gehirnkrankheiten. Mit 2 Doppeltafeln. Separatabdruck aus den Verhandlungen des VI. Kongresses für innere Medizin zu Wiesbaden 1887. Wiesbaden. Verlag von Bergmann. 1887. 56 S.

Wie im Allgemeinen die Referate über die auf den Kongressen für innere Medizin verhandelten Themata die beste Orientirung darüber geben, wie weit die zur Verhandlung und Diskussion gebrachten Fragen zur Zeit gefördert und abgeklärt sind, so finden wir auch in den beiden uns vorliegenden Referaten die Summe alles dessen zusammengestellt, was wir augenblicklich in der Lehre von der Lokalisation der Gehirnkrankheiten als gesicherten, wissenschaftlichen Besitz ansehen dürfen.

Beide Referenten halten sich in ausschliesslicher Berücksichtigung der Rindenerkrankungen und unter Anwendung der Methode der kleinsten Herde, d. h. möglichst eng umschriebener Läsionen, nur an das, was

durch die Beobachtung am kranken menschlichen Gehirn, durch die klinische und pathologisch-anatomische Untersuchung bisher festgestellt werden konnte. — Durch Erkrankungen der Hirnoberfläche traten nach Nothnagel ein: I. Störungen des Gesichtssinnes, sich äussernd in 1) Hemianopsie (=Blindheit in den homonymen, meist lateralen Gesichtsfeldpartien), 2) vollständige Blindheit (=doppelseitige Hemianopsie zufolge doppelseitiger Herde), 3) Seelenblindheit (verschieden von Wortblindheit, diese kann bestehen, ohne dass gleichzeitig erstere vorhanden ist), d. h. die Aufnahme der Lichteindrücke als solcher besteht fort, nur vermag der Kranke die Retinaleindrücke nicht mehr zu deuten, da er der optischen Erinnerungsbilder verlustig gegangen ist, 4) Farbenblindheit (einige Male neben Seelenblindheit ermittelt), 5) subjektiven Lichterscheinungen und hallucinatorischen Gesichtsvorstellungen (Effekt irritativer Vorgänge in denjenigen Rindengebieten, deren andersartige Erkrankung sonst Hemianopsie und Seelenblindheit bedingt). — Das Auftreten der genannten Sehstörungen als dauernde Ausfallserscheinungen ist ausschliesslich an Erkrankung des Occipitallappens gebunden: Hemianopsie wird hervorgerufen durch umschriebene Herde des cuneus und der ersten Occipitalwindung, da diese das optische Wahrnehmungszentrum enthalten, Erkrankung der übrigen Occipitalrinde führt, da in ihr das optische Erinnerungsfeld liegt, zur Seelenblindheit.

II. Motorische Störungen als Folge von Läsionen der gyri centrales und des lobulus paracentralis; (vom Medianspalt nach der Basis fortschreitend folgt auf das Feld für die obere Extremität das für die untere, darauf das für den facialis und hypoglossus, vom Paracentralläppchen scheinen obere und untere Extremitäten gelähmt werden zu können). Die Vorstellung von der Lagerung des gelähmten Gliedes bleibt bei Rindenhemiplegie erhalten.

III. Lähmungen des sogenannten Muskelsinnes (ohne gleichzeitige motorische Lähmung). Die Ataxie bedingt nicht gleichzeitig Störung der Hautsensibilität. Das Rindenfeld für den Muskelsinn liegt im Scheitellappen.

IV. Sensibilitätsstörungen (Hypaesthesie, Hyperaesthesie). Viele der kortikalen Paralysen sind von solchen begleitet, dabei kann der Muskelsinn intakt sein. Als Rindenfeld haben vielleicht die Parietalwindungen zu gelten.

Naunyn bespricht in seinem Korreferat die Lokalisation der aphatischen Störungen in der Grosshirnrinde. Da maassgebende Autoren in wichtigen Punkten dieser Lehre im Gegensatz zu einander stehen, ihre weitere Entwickelung seit Wernicke von sehr gewichtiger Seite (Kussmaul) angefochten wird, hat sich N. die Aufgabe gestellt, aus dem schon vorhandenen Material brauchbarer Sektionsfälle zu entscheiden, ob den aphatischen Störungen regelmässig die Läsion bestimmter Hirntheile zu Grunde liegt, und welche Theile dies sind. Bei ausschliesslicher Berücksichtigung solcher Fälle, in denen Läsionen in den Grosshirnwindungen selbst oder in den diesen unmittelbar unterliegenden Theilen der Markstrahlung vorlagen, findet er, dass drei grosse Gruppen von Aphasien zu unterscheiden sind: 1) motorische oder ataktische Aph. (die Kranken sind unfähig, die Worte zu bilden, eine Lähmung der Sprachmuskeln ist selbstverständlich ausgeschlossen); 2) sensorische Aph. oder Aph. mit Worttaubheit (trotz erhaltener Hörfähigkeit ist das Ver-

ständniss für gesprochene Worte und Laute gestört); 3) unbestimmte Aph. (sie umfasst diejenigen Fälle, in welchen eine Störung wie ad 1 und 2 nicht vorliegt; sie sind unter sich sehr verschieden, einzelne sind Paraphasien [Verwechselung von Worten oder Silben], andere sind Amnesien [Verlust des Wortgedächtnisses], andere endlich sind Grashey-sche Aphasien [die Dauer der Sinneseindrücke ist vermindert]).

N. hat aus der Gesammt-Litteratur 71 Fälle (24 motorische, 18 sensorische [mit Worttaubheit], 36 unbestimmte — 8 zählen doppelt) zusammenstellen können, bei welchen einerseits der Sektionsbefund brauchbar war und andererseits die Krankheitsgeschichte wenigstens ausreichte, zu bestimmen, welcher der 3 Gruppen sie angehörten. Erst das eingehendere Studium des Materials hat ihn von seiner früheren Abneigung, verschiedene Formen der Aphasie und eine über Broca hinausgehende Lokalisation anzuerkennen, abgebracht.

Das Ergebniss seiner Untersuchungen hat er in der Weise verwerthet, dass er in gleich grosse Quadrate einer schematischen Hirnoberflächen-Zeichnung die Nummern der betreffenden Fälle — die motorische Aph. roth, die sensorische (akustische) blau, die unbestimmte schwarz — eintrug, so dass sofort der Sitz der Läsion in den einzelnen Krankheitsfällen in die Augen fällt; fast alle derselben besetzen mehrere, manche sehr viele Quadrate. Schon der einfache Ueberblick über Tafel I zeigt die Lokalisation der motorischen Aphasie in der Gegend der Broca-schen Windung, der sensorischen in der Gegend des Schläfenlappens; die unbestimmten Aph. erscheinen zunächst über den ganzen Rand der fossa Sylvii zerstreut, am dichtesten stehen die schwarzen Zahlen indess ebenfalls in der Gegend der unteren Stirn- und oberen Schläfenwindung. — Auf einer zweiten dem Referat beigegebenen Tafel sind die Rindenfelder für die 3 Gruppen in roth, blau, schwarz veranschaulicht. N. ist dabei so verfahren, dass er in Tafel I diejenigen Quadrate aufsuchte, welche besetzt sein müssen, damit alle Fälle von Aph. der betreffenden Form mit ihren Läsionen vertreten sind. Die so gewonnenen Bezirke stellen das Rindenfeld für die Aphasie dar. Es ergab sich, dass unter den 24 Fällen motorischer Aphasie sich kein einziger fand, bei welchem nicht die Broca'sche Windung und unter den 18 von sensorischer Aph. kein einziger, in welchem nicht die Wernicke'sche Windung verletzt war. Die Broca'sche und Wernicke'sche Lehre finden somit ihre Bestätigung. — Auch die Mehrzahl der unbestimmten Aphasien beruht auf Läsion der genannten beiden Windungen: 58 % entfallen auf beide Rindenfelder, 39 % auf das Rindenfeld der motorischen, 33 % auf das der sensorischen Aph. allein. Für die Hälfte des Restes (etwa 40 %) ergiebt sich ein drittes Rindenfeld, nämlich da, wo der gyrus angularis in den Hinterhauptslappen übergeht, nahe der Stelle für Hemianopsie oder Wortblindheit. Das letzte Fünftel der unbestimmten Aphasien vertheilt sich auf die Insel, den gyr. front. II, den gyr. supramargin., d. h. auf die der Broca-schen und Wernicke'schen Windung sehr nahe gelegenen Stellen der Hirnoberfläche.

Den Schluss des Referates von N. bildet eine Zusammenstellung der aus der Litteratur gesammelten 71 Fälle von den für die Lehre der Lokalisation verwerthbaren Aphasien. — G. —

Dr. Oppenheim. Ueber das Wesen und den nosologischen Charakter der sich nach Eisenbahnunfällen entwickelnden Erkrankungen des Nervensystems. (Sep.-Abdr. aus Berliner ärztliches Korrespondenzblatt. 1887. No. 5.)

Erichsen vertritt die Auffassung, dass der nach Eisenbahnunfällen sich entwickelnde mannigfache Symptomenkomplex seine Grundlage hat in meningo-myelitischen Prozessen. Auch die Hirnsymptome sieht er als den Effekt eines vom Rückenmark auf das Gehirn sich fortpflanzenden Entzündungsvorganges an. Leyden und Erb theilen im Wesentlichen seinen Standpunkt, nur legen sie einen grösseren Werth auf das Moment des Shocks. Westphal spricht in vielen Fällen zerstreute myelitische und encephalitische Herde für die Grundlage der Krankheitserscheinungen an. Erst Rigler lenkte die Aufmerksamkeit auf die begleitenden eigenthümlichen psychischen Anomalien hin, welche er unter dem Namen Siderodromophobie zusammenfasst und als Spinalirritation verbunden mit allgemeiner hysterischer Verstimmung definirt. Moeli betont, dass für einzelne Fälle die Bezeichnung Railway-spine unzutreffend sei, da die Symptome auf eine Seelenstörung, auf eine Erkrankung des Gehirns hinweisen. Walton geht in dieser Anschauung noch weiter, er bezieht alle Symptome auf einen cerebralen Sitz der Krankheit und nennt dieselbe Railway-brain. Ihm schliesst sich Page an, der die Affektion als traumatische Neurasthenie bezeichnet. Charcot endlich ist der Ansicht, dass die Railway-spine sich mit dem Begriff der Hysterie decke, ohne jedoch dem traumatischen Irresein jede Bedeutung abzusprechen; er sieht indess nicht in dem Trauma an sich, sondern in dem psychischen Shock, in dem Schreck das wesentliche ätiologische Agens.

Dem gegenüber hat sich bei Oppenheim auf Grund der Beobachtung zahlreicher Krankheitsfälle folgende Auffassung herausgebildet: Nur in einer Minderzahl von Fällen liegen materielle Veränderungen des centralen Nervensystems vor. Myelitis, Meningomyelitis spielen kaum eine Rolle, während Spinalblutung, Erscheinungen der Tabes, der Poliomyelitis niemals, an multiple Sklerose erinnernde Krankheitsbilder nur einige Male von ihm gesehen worden sind.

In den meisten Fällen ist nach O. die Krankheit als traumatische Psychose, traumatische Neurose oder Neuropsychose aufzufassen, entstanden entweder durch den psychischen Schreck allein (Charcot) oder in Verbindung mit der körperlichen Erschütterung. Das Trauma ruft oft erst durch Vermittelung der Psyche Lähmungserscheinungen hervor. In vielen Fällen ist der Alkoholismus ein konkurrirendes Moment für die Entstehung des Leidens. Auffallend häufig sind nervöse Herzbeschwerden, die sich später zu einem organischen Herzleiden (Dilatation beider Ventrikel) entwickeln können. — G. —

Dr. Herm. Oppenheim: Ueber Olivendegeneration bei Atheromathose der basalen Hirnarterien. (Separatabdruck aus der Berl. klin. Wochenschr., 1887, No. 34.)

Den in der Litteratur bereits niedergelegten Beobachtungen über Druckatrophie einzelner Theile des Hirns durch Aneurysmen von Hirnarterien (Lebert), speziell den über Druckschwund in Folge Erweiterung der vertebralis und basilaris (Cruveilhier, Griesinger, Moeser)

fügt O. drei neue hinzu. Es war stets die Olive betroffen. Das Neue seiner Beobachtungen liegt darin, dass die Strukturveränderungen, welche durch die atheromatös entartete und erweiterte vertebralis hervorgebracht werden, manchmal erst durch eine genaue histologische Untersuchung festgestellt werden können. Nur in einem der drei Fälle konnte schon makroskopisch aus einer sichtbaren Depression auf eine Atrophie der Olive geschlossen werden. — Im ersten und zweiten Falle hatten im Leben schwere bulbäre Symptome bestanden, im dritten, welcher auch anatomisch die geringsten Veränderungen zeigte, waren erst in der letzten Zeit vor dem Tode Artikulations- und Deglutitionsbeschwerden hervorgetreten.

— G. —

Prof. Dr. L. Brieger. Zur Kenntniss der Stoffwechselprodukte des Cholerabazillus. (Sep.-Abdr. aus Berlin. klin. Wochenschrift. 1887. No. 44.)

Die schon in seiner ersten Publikation von Koch geäusserte Ansicht, dass die dem Choleraprozess eigenartigen Erscheinungen von giftigen Stoffwechselprodukten herrühren, führten zu Versuchen, das wirksame Prinzip der Cholerabazillen zu isoliren: Pouchet und Villiers fanden ein die Herztbätigkeit schwächendes und schliesslich lähmendes, Nicati und Rietsch ein krampferregendes und temperaturherabsetzendes, Klebs und Lange endlich neuerdings ein in geringer Dosis Muskelzittern, in grösserer Gabe heftige allgemeine Krämpfe und den Tod herbeiführendes Toxin.

Brieger fand ausser einem rothen und blauen Farbstoff, welche der Einwirkung von durch den Cholerabazillus produzirten Nitriten auf Indol ihre Entstehung verdanken (cf. Nachtrag), 1) Ptomaine, wie sie bei jedem Fäulnissprozess vorkommen: Cadaverin, Putrescin, Cholin, 2) spezifische, allerdings nur in Spuren zu gewinnende Toxine: erstens ein möglicherweise dem Trimethylendiamin sehr nahe stehendes Diamin, zweitens ein bis dahin unbekanntes Toxin, welches, subkutan eingespritzt, Mäuse in einen lähmungsartigen Zustand versetzt, die Respiration und die Herzaktion verlangsamt, die Temperatur herabsetzt und schliesslich in 12 bis 24 Stunden den Tod herbeiführt.

— G. —

Dr. Emil Rotter, Stabsarzt des Königl. Bayer. Inf.-Leibregts. Die persönliche Feldausrüstung des deutschen Offiziers, Sanitätsoffiziers und Militärbeamten. 2. Aufl. München 1887. 15 Seiten.

Verf. hat sich der dankenswerthen Mühe unterzogen, das, was der Offizier, Sanitätsoffizier und Militärbeamte im Kriege nothwendig mit sich führen muss, übersichtlich geordnet zusammenzustellen. Er ist dabei sehr gründlich zu Werke gegangen, es ist nicht das Geringste, auf den ersten Blick manchmal sorgar unwesentlich Erscheinende, vergessen. Er unterscheidet: I) was man bei sich bezw. umgehängt trägt, II) was an dem Sattel an- bezw. in dem Tornister untergebracht ist, III) was von dem Bedienten zu tragen, IV) was im Koffer mitzunehmen ist. Im Einzelnen wird der Eine dies, der Andere jenes

für überflüssig halten, bezw. vermissen, was er für seinen Bedarf für nothwendig hält; speziell dürfte die angeführte medikamentöse Ausstattung des Arztes nicht überall Billigung finden. Indessen sind dies subjektive Ansichten, welche dem praktischen Werthe der Arbeit, einen Anhalt für die zweckmässigste Feldausrüstung zu geben, keinen Abbruch thun. — Wir können die Beschaffung der Anleitung auch für das Manöver nur dringlichst empfehlen.

Goerlitz.

Mittheilungen.

Aus dem Inhalt der Archives de médecine et de pharmacie militaires. Band XI. Januar bis Juni 1888.

S. 1. Train sanitaire permanent No. 1 de la Compagnie des chemins de fer de l'Ouest, par Ameline, Ingénieur etc. et Granjux, Méd. maj. 1 cl.*)

Die Mehrzahl der bekannten Lazarethzüge sind eigens für den Zweck des Verwundetentransportes konstruirt und können im Frieden nicht zu anderen Zwecken benutzt werden. Sie sind theuer, verrotten leicht in den Magazinen und gewähren daher keine Sicherheit sofortiger Gebrauchsfähigkeit im Falle eines Krieges. Die französische Heeresverwaltung wünschte diese Missstände zu vermeiden und berief daher 1880 eine Kommission, der die Aufgabe gestellt wurde, das russische, deutsche, österreichische sowie verschiedene französischerseits vorgeschlagene Systeme zu probiren und danach das beste festzustellen. Die Kommission bestand unter dem Vorsitz eines Sous-Intendanten aus 2 Militärärzten und machte mit den verschieden eingerichteten Waggons eine Reihe von Fahrten zwischen Paris und Brest mit 45—60 km Schnelligkeit in der Stunde. 39 Mann verschiedener Waffengattungen waren zu dem Versuch kommandirt. Der vorliegende Bericht beschreibt die versuchten Systeme und bildet sie auf einer Reihe sorgfältig ausgeführter Tafeln ab. Er ist dadurch besonders lehrreich. Kein System befriedigte. Dem deutschen wird speziell der meines Erachtens rein theoretische Vorwurf gemacht, dass es schwierig einzurichten und auf einen bestimmten, nicht überall vorhandenen Wagentypus zugeschnitten sei. Ausserdem schützt es zu wenig vor horizontalen und vertikalen Schwankungen, wird leicht beschädigt und sichert die Tragen nicht vor häufigem Fallen (? Ref.)

Am 17. Juni 1881 wurde deshalb die genannte Eisenbahngesellschaft ersucht, im Vereine mit einer anderen Kommission eine allseitig genügende Konstruktion festzustellen. Die in Folge dessen vorgenommenen Versuche

*) Cf. Deutsche militärärztl. Zeitschr. 1886, S. 32.

und Erwägungen dauerten mehrere Jahre; erst im November 1884 wurde ein Programm vorgelegt, welches die Billigung der obersten Militär-Eisenbahn-Behörde erhielt. Die wichtigsten Punkte desselben waren folgende:

1) Keine Aufhängung von Tragen genügt für weitere Entfernungen. Die zur Verminderung der Fahr-Erschütterungen erforderliche Elastizität muss vielmehr in erster Linie durch die Aufhängung des Waggons selbst bewerkstelligt werden.*)

2) Auf den Wagen sollen nicht mehr wie 8 Verwundete gerechnet und so gelagert werden, dass sie sich bequem aufrichten können und der Arzt sie verbinden kann, ohne in zu lästiger Körperhaltung verharren zu müssen.

3) Kommunikation zwischen den Wagen,

4) Ventilation und Erleuchtung,

5) Heizung bieten nichts Bemerkenswerthes.

6) Der Fussboden ist mit Linoleum zu belegen, sowohl aus Reinlichkeitsrücksichten, als um die Spalten im Boden zu verdecken.

Das Programm umfasst ausserdem die Einrichtung der nicht für Verwundete bestimmten Wagen und bietet hier manche interessanten Einzelheiten, die aus Raummangel im Referat übergangen werden. —

Bis zum Juli 1887 wurde nach den skizzirten Gesichtspunkten und mit Hülfe von 60 000 Fr., die seitens des Kriegsministeriums hierzu bewilligt waren, von der Compagnie de l'Ouest ein Lazarethzug aufgestellt, der folgende Zusammensetzung bot:

Am Anfang und Ende ein Vorraths- bezw. Wäsche-Wagen ohne Verbindung mit den anderen.

Dazwischen 21 kommunizirende Wagen, sämmtlich aus Güterwagen hergestellt, in dieser Zahl 16 Krankenwagen. Bei diesen, wie bei den Wagen für das Personal wurden die gewöhnlichen, in den Grenzen von 8,8 cm spielenden Federn durch solche von 9 cm Spielraum ersetzt. Die Kommunikation zwischen den Wagen war durch Stirnthüren mit Fallbrücken gesichert, im Uebrigen blieben für den ärztlichen und administrativen Hauptverkehr an den Aufenthaltsorten die Thüren der Längsseiten in Benutzung.

Ventilation und Erleuchtung geschieht durch eine grosse Laterne auf der Mitte des Waggons, deren vier Seiten mit Glasjalousieen versehen sind; ferner durch Jalousie-Einsätze in den Stirn- und Längsthüren.

Im Wagenboden ist eine Klappe angebracht, durch welche Abgänge entfernt werden können.

Die Heizung wird durch kleine eiserne Mantelöfen vermittelt, welche reine Luft unter dem Wagen ansaugen und an den Innenraum abgeben. Da sie ihren Platz vor den Längsthüren haben, so ist auf Vorkehrungen Bedacht genommen, welche gestatten, sie auf die entgegengesetze Langseite zu setzen, wenn dies beim Einladen etc. erforderlich wird. — Eine Einrichtung, die man nicht als sehr vollkommen erachten kann.

Jeder Wagen trägt aussen ein weisses Schild mit dem Genfer Kreuz und der Bezeichnung des Zuges. In der Friedensbenutzung als Güterwagen trägt jenes Schild die Worte: „Ne doit pas sortir du réseau Ouest".

*) Ein Prinzip, welches in Deutschland seit langem bekannt und für die Aptirung von Güterwagen zum Verwundetentransport in Gebrauch ist. Unsres Wissens zuerst von Schmidt in Ludwigshafen vorgeschlagen.

Dies erlaubt im Mobilmachungsfalle, die designirten Wagen sehr schnell zu vereinigen.

In den Krankenwagen weicht die Unterbringung der Lagerstellen völlig von jeder bisher bekannten Konstruktion ab. Es ruhen nämlich je 2 Tragen übereinander in einem Gerüst, dessen Füsse frei auf dem Wagenboden und zwar auf mehrfachen Lagen von Teppichplüsch stehen, der Erschütterungen besser abhalten soll, als Kautschuklager und federnde Füsse. Die Gerüste mit je 2 Tragen sind frei beweglich und bieten so den Vorzug, dass der Arzt unter Umständen von jeder Seite an die Lagerstätten herangelangen kann. Die Bettstatt besteht aus einem 195 cm langen, 66,5 cm breiten Holzrahmen, der mit gekreuzten Gurten bespannt ist und an seinen (senkrecht gestellten) Längsträgern je 2 kräftige Seilgriffe, sowie Oesen zum Anstecken einer kleinen Tischplatte trägt. Die Befestigung der Betttragen in den Gerüsten ist keine federnde. Das eigentliche Lager wird durch eine Wollmatratze von 175 cm Länge, 75 cm Breite, ein Kopfkissen, 2 Decken und die nöthige Wäsche gebildet. Zwischen den Gerüsten sind an der Waggondecke Netze angebracht, welche zur Aufnahme der Kleidungsstücke und Tornister der Leute dienen.

Die Arzt-, Verwaltungs-, Küchen- etc. Wagen bieten keine prinzipiellen Abweichungen bekannter Typen. —

Am 4. Juli 1887 wurde der Lazarethzug zwischen Paris und Havre probirt. Médecin Major Granjux war Chefarzt, 30 Infirmiers verrichteten den Dienst der Krankenträger, 88 Infanteristen stellten die Verwundeten dar. Das Ein- und Ausladen geschah durch die Thüren an den Längsseiten; die Betttrage war hierzu herausgebracht, Umladung im Wagen also vermieden. Lagerung, Ventilation und Erleuchtung erwiesen sich als vollkommen, die Vertheilung des Essens, namentlich der flüssigen Nahrungsmittel, ging während der Fahrt nicht so glatt von statten, wie auf den Halten.

In Frankreich wird der beschriebene Lazarethzug als ein bedeutender Fortschritt gegenüber anders gebräuchlichen Konstruktionen angesehen. Die Erschütterungen während der Fahrt waren zwar nicht völlig aufgehoben; dies zu erreichen, wird aber nach den grundlegenden Versuchen für unmöglich erklärt. —

S. 71. Les militaires aliénés à l'asile de Marseille, par Aulin.

Am häufigsten wurde bei Soldaten Schwermuth mit Stupor beobachtet, oft war Alkoholismus als ursächliches Moment festzustellen. Geistige Schwäche trat besonders bei Militärsträflingen in den Vordergrund. Ihr Vorhandensein liess sich nicht selten bis über den Beginn der Geisteskrankheit hinaus verfolgen. Paralyse war bei Gemeinen selten, dominirte dagegen bei Offizieren; auch bei diesen wurde der Einfluss des Missbrauches geistiger Getränke verhältnissmässig häufig erwiesen.

S. 77. L'hôpital militaire de Varsovie. Eine neue Hospitaleinrichtung in alten Gebäuden, mit Zelten und Baracken für den Sommergebrauch. Im Frieden auf 900 Kranke berechnet, soll es im Kriege bis zu 2000 aufnehmen können. Besondere Räume sind bestimmt 1) für kranke Offiziere; 2) für Geisteskranke; 3) für Offiziersdamen, welche dort umsonst verpflegt werden und sogar Entbindungen abwarten können. Die Damen liegen zu 3 bis 4 in einem Zimmer. Den Pflegedienst versehen 22 Laiendamen vom rothen Kreuz. Diese Vereinigung ergänzt

sich aus jungen Frauen und Mädchen, welche 6 Jahre hintereinander medizinischen und chirurgischen Uebungen obliegen und die Aerzte nicht allein unterstützen, sondern sogar vertreten sollen — sicherlich eine der wunderlichsten Blüthen, die der Sport der weiblichen Krankenpflege getrieben hat! Im Kriege sollen diese weiblichen Medicochirurgen hauptsächlich zur Anleitung freiwilliger Pflegerinnen dienen.

S. 240. Cystite simulée, par Dumas. Militärsträfling, wegen Bluthernens ins Lazareth genommen. Urin leicht blutig, ohne sonstige Beimischungen als einen schleimigen Satz. Im Verlauf der Beobachtung ergab sich, dass Patient täglich Blut vom Zahnfleisch durch einen in seinem Besitz befindlichen elastischen Katheter in seine Harnblase einblies. Die Entdeckung wurde durch Katheterismus herbeigeführt.

S. 264. Procédé pour reconnaître la simulation de l'Amaurose et de l'Amblyopie monoculaires, par Michaud. Rothe Schrift auf weissem Papier wird durch ein rothes Glas nicht gesehen. Bringt man bei behaupteter einseitiger Blindheit oder Sehschwäche ein rothes Glas vor das gesunde Auge und lässt rothe Schrift betrachten, so ist dieselbe im Falle ihrer Entzifferung durch das angeblich amblyopische Auge gesehen. Um dem Einwand zuvorzukommen, dass überhaupt nichts gesehen wird, und die Aufmerksamkeit des zu Prüfenden von dem Roth der Schrift abzulenken, hat Verf. mehrfarbige Buchstaben derart zusammengestellt, dass nach Ausfall der rothen Schrifttheile ein anderes Wort entsteht, als mit denselben. Ein deutsches Beispiel: Wird in dem Wort FELLE das F und, soweit erforderlich, der untere Querstrich des ersten L zinnoberroth dargestellt, der übrige Theil des Wortes aber in schwarz, grün, blau, braun (nicht gelb), so erscheint dem gesunden Auge durch ein rothes Glas das Wort EILE. Liest der Untersuchte „FELLE", so kann dies nur mit dem andern, angeblich amaurotischen oder amblyopischen Auge geschehen sein. Für Analphabeten treten mehrfarbige Punktgruppen an die Stelle der Buchstaben; durch die Grössen-Abstufung der letzteren lässt sich bei der Prüfung gleichzeitig ein Schluss auf die Sehschärfe des angeblich minderwerthigen Auges machen. Die Täuschung des Untersuchten wird noch vollständiger, wenn man ihm gleichzeitig ein grünes Glas vor das angeblich schlechte Auge hält. Das Farbenunterscheidungsvermögen des letzteren hört dann völlig auf; sieht das Auge, so wird Alles angegeben, was auf der Probetafel steht; sieht es nicht, so bleiben die rothen Zeichen verschwiegen. Dann liest eben nur das gesunde Auge, und diesem verschwinden durch das rothe Glas die rothen Schrifttheile.

S. 38 und 467. Des pansements en chirurgie d'armée, par Redon.

Eine ausführliche, höchst lesenswerthe Studie über den antiseptischen Verband im Feldlazareth und Sanitätsdetachement, sowie über die Versorgung in der ersten Linie, in specie über das Verbandpäckchen. Beides Fragen, die in der französischen Armee noch nicht endgültig reglementarisch gelöst sind.

Für den Verband auf dem Hauptverbandplatz und im Feldlazareth ist, um nicht Zeit zu verlieren, die Mitnahme fertig präformirter Verbände unbedingtes Erforderniss. Dieselben sollen nach einem einheitlichen Modell gemacht sein, sicher antiseptisch wirken und ein besonders

grosses Absorptionsvermögen für Flüssigkeiten besitzen.*) Ferner ist zu verlangen ein sicherer Wundabschluss, eine schmiegsame impermeable Schicht, geringes Volumen bei genügendem Umfange, leichte Verwendbarkeit, Transportfähigkeit und geringer Preis. Diesen 10 Forderungen genügt nach der Ansicht des Herrn Verf. von den bekannten bezw. in Armeen eingeführten Verbänden keiner, — wohl aber der von ihm in Vorschlag gebrachte Kriegsverband. Derselbe besteht aus einer komprimirten und mit Sublimat getränkten Torfplatte von 15 cm im Quadrat bei 1 cm Dicke. Eine ihrer Flächen ist mit Sublimatmull überzogen, die andere mit undurchlässigem Stoff, der den Rand etwas überragt. Die Platten werden zu 20 und 40 Stück übereinanderliegend verpackt, jede von der andern durch ein Blatt Sublimatpapier getrennt. Die Packete ihrerseits sind in undurchlässiges Papier eingeschlagen und nochmals komprimirt, so dass z. B. 40 Verbände einen Würfel von 30 cm Länge und Breite bei 15 cm Höhe darstellen. Jede Platte soll für einen Verband mittleren Umfanges genügen, die Vereinigung mehrerer für grosse Wunden bietet keine Schwierigkeiten. Die Applikation ist trocken gedacht, die Entfernung durch den der Wunde zunächst anliegenden Sublimatmull leicht und vollkommen. Der Preis stellt sich im Grossen für die Platte auf noch nicht 10 Centimes.

Interessanter für uns ist der zweite Theil der Abhandlung Redon's, welcher das Verbandpäckchen des Soldaten behandelt. Zunächst werden alle Gründe aufgezählt und bestritten, welche gegen die Mitgabe des Päckchens geltend gemacht worden sind.**)

Diese Gründe sind folgende:

1) Das Päckchen ist für den Mann mali ominis, weil es ihn für einen Zustand vorbereiten soll, an den er nicht gern denkt.

2) Es wird zu Allem andern eher verwandt werden, als zu seinem eigentlichen Zweck.

3) Es ist nicht vorauszusetzen, dass der verwundete Soldat im Gefecht die Ueberlegung hat, an seinen Verband durch eigene Kraft zu denken.

4) Die Verzögerung des ersten Verbandes bis zur Ankunft auf dem Verbandplatze hat um so weniger etwas zu bedeuten, als wir dies bei Verletzungen im bürgerlichen Leben ohne Schaden für die Wunde alltäglich sehen.

5) Zwei Drittel der Verwundeten sind im Stande, sich selbst zum Arzt zu begeben, bedürfen also keiner Selbsthülfe.

6) Der Verwundete wird seine Wunde beschmutzen, wenn er sie mit den eigenen, niemals sauberen Händen anrührt.

7) Die Krankenträger sollen nur ganz ausnahmsweise Verbände anlegen und führen dazu geeignetes Material mit sich.

8) Ein durch den Verwundeten selbst angelegter Verband wird nie ordentlich sitzen;

9) kann daher gefährlich sein.

10) Das Päckchen ist eine vermeidbare Mehrbelastung des Mannes;

---

*) Bekanntlich auch Langenbuch's Forderung nach den Erfahrungen im serbisch-bulgarischen Kriege. cf. Deutsche militärärztl. Zeitschr. 1887. S. 340.

**) Wer sich für die Frage näher interessirt, findet sie in unsrer Zeitschrift mehrfach gewürdigt. So 1885 S. 45 und 399; 1886 S. 125, 291 und 355; 1887 S. 146.

11) ausserdem, wie aus den früheren Einwürfen erhellt, eine Vergeudung von Staatsmitteln.

12) Auch der Vorschlag, das Material für mehrere Leute durch einen fortbringen zu lassen, ist unpraktisch, weil dann die Gefahr drohend wäre, dass dasselbe im Moment des Gebrauches nicht zur Stelle ist. —

Gründe für das Verbandpäckchen:

1) Dringlichkeit der Hülfe in gewissen Fällen, besonders bei Blutungen oder grosser Schmerzhaftigkeit der Wunde an der Luft.

2) Unvermeidliche Verzögerung des ersten ordentlichen Verbandes durch technische Kräfte.

3) Abwesenheit von Sanitätspersonal bei kleinen Unternehmungen, Patrouillengängen etc. Grade hier wird nicht sowohl die eigene Verbandthätigkeit der Verwundeten, als besonders die Hülfe der Kameraden (Samariterinstruktion für Offiziere und Mannschaften) und der Hülfskrankenträger in Anspruch genommen werden.

4) Unvermeidlicher Mangel an Verbandmaterial in der ersten Linie bei namhaftem Zusammenströmen von Verwundeten.

5) Zeit-, Platz- und Personalersparniss, welche den schwerer Verwundeten zu gute kommen würde.

6) Erleichterung des Dienstes für den Militärarzt, der ein gewisses Quantum von Verbandstoffen überall findet.

7) Verminderung des Trosses beim Heere durch Einzelvertheilung eines in seiner Gesammtheit grossen Materiales.*)

8) Die Meinung kriegserfahrener Militärärzte. —

Wird Sorge getragen, dass das Päckchen genügendes Material für einen mittleren Wundverband enthält, seine antiseptische Beschaffenheit sicher bewahrt und zuvörderst durch den Arzt angewandt werden soll, so dürfte nach Verf. die Beibehaltung bezw. Einführung desselben nirgends mehr Widerspruch begegnen.

Das Verbandpäckchen der deutschen Kriegs-Sanitäts-Ordnung erfüllt nach Ansicht des Verf. seinen Zweck sehr ungenügend, weil es keinen ordentlich aufsaugenden Bestandtheil enthält und unzureichend verschlossen ist. Redon bringt ein Modell in Vorschlag, welches aus einer der oben beschriebenen Torfplatten von 14 cm Länge, 12 cm Breite, 1 cm Dicke besteht. Dazu kommt eine Sublimatmullkompresse, eine 3,5 m lange, 5 cm breite Binde von appretirter Sublimatgaze und eine Sicherheitsnadel. Alles in Pergamentpapier geschlagen und in ein Stück wasserdichten Stoffes eingeklebt. Durch letztere Hülle läuft ein Faden, mittels dessen sie schnell aufgerissen werden kann. Das Päckchen kostet 33 Centimes.

Der Raum verbot leider, auf die interessanten Ausführungen Redon's auch kritisch einzugehen, obgleich meines Erachtens die Einwände Delorme's und Nimier's gegen das Verbandpäckchen, denen ich beistimme, keineswegs widerlegt sind. Immerhin sind die Studien des Verf. sehr wichtig. Die Frage nach der Verwendung von Verbandstoffen, welche stärker aufsaugen als Mull und namentlich Watte, ist nach den neuesten Erfahrungen eine recht wichtige geworden. Es wird in späteren Feldzügen eine dankenswerthe Aufgabe der freiwilligen Hülfsthätigkeit sein, durch derartiges Material die Feldärzte wirksam zu unterstützen. Körting.

*) Vergl. Deutsche militärärztl. Zeitschr. 1881 S. 372 in der Arbeit des Referenten über Krankenträgerausbildung.

Die durch das Geschoss des Lebelgewehres erzeugten Verwundungen.

In der Sitzung der Pariser Akademie der Medizin vom 29. Mai d. Js. berichtete Delorme auf Grund zahlreicher Versuche, dass, abgesehen von unwesentlichen und nebensächlichen Unterschieden, das 8 mm Geschoss des Lebelgewehrs ähnliche Wirkungen wie das 11 mm Gewehr erzeuge. Ein- und Ausschussöffnungen der Weichtheilschüsse bieten die gewöhnlichen charakteristischen Anzeichen dar. Die Einschussöffnung wird mit abnehmender Geschwindigkeit des Geschosses kleiner, mit zunehmender Geschwindigkeit grösser. Der Durchmesser der Ausschussöffnung ist etwas grösser als der der Einschussöffnung. — Auf Entfernungen, die 300 m nicht übersteigen, besonders aber auf eine Entfernung von 200 m und noch weniger, kann man explosive Wirkungen beobachten; an den Knochen konstatirt man sämmtliche typische Verletzungen, wie sie das Geschoss des Grasgewehres erzeugt; aber entgegengesetzt der beim Grasgewehr gemachten Beobachtung sieht man, dass diese Schussfrakturen schlechterdings nicht mehr durch das direkte Auftreffen des Geschosses voll auf den Knochen entstanden sind; vielmehr sind die Frakturen durch tangential den Knochen treffende Geschosse erzeugt. Da die Geschosse von 8 mm sich bei diesem Auftreffen nicht deformiren, wie das bei den Geschossen des Grasgewehres der Fall war, so können weder die Dimensionen noch das sonstige Aussehen der Ausschussöffnungen als Stützpunkte für die Diagnose einer solchen Schussfraktur dienen, zumal letztere häufig ohne Dislokation von Knochensplittern vorkommen.

Die kurzen Knochen werden durch das neue Geschoss durchschlagen, gefurcht, ausgezackt wie durch das alte; in gleicher Weise zeigen die platten Knochen die gleichen Verletzungen wie früher.

Um die Durchschlagskraft des 8 mm Geschosses kennen zu lernen, wurden hintereinander drei Geschosse mit voller Ladung gegen eine 65 cm im Durchmesser haltende Pappel abgefeuert (Distanz?). Die erste Kugel blieb im Baum stecken, die beiden anderen durchschlugen den Stamm. Unmittelbar nach dem Einschlagen des ersten im Stamm steckenbleibenden Geschosses bemerkte man aus der Einschussöffnung das Hervortreten und Springen von grossen Luftblasen, was bei den Schusskanälen der die Pappel durchschlagen habenden Geschosse nicht bemerkt wurde. Diese Luftentwickelung scheint darauf hinzudeuten, dass das erste Geschoss eine gewisse Luftmenge vor sich her getrieben hatte (und in den Stamm hinein? Das ist wohl nicht gut denkbar! Vor allen Dingen scheint hieraus hervorzugehen, dass das 8 mm Geschoss härter bleibt wie das frühere, womit seine knochenzerschmetternde Kraft zunehmen müsste. Es stimmt das mit der Thatsache, dass schon tangential den Knochen treffende Geschosse Schussfrakturen erzeugen. Ref.)

(Nach Sem.-Méd. No. 22.) Villaret.

Das neue Verbandpäckchen der österreichischen Armee ist 7 cm lang, 3 breit. Es enthält in Pergamentpapier: eine Jodoform-Mullkompresse von 15 zu 20 cm; eine Kalikotkompresse; eine aufgerollte 2 m lange Binde mit Sicherheitsnadel, 4 g entfettete Watte und ein Stück undurchlässigen Stoffes. Das Gewicht beträgt etwa 25 g. Körting.

Inmitten der vielen Kongresse mit mehr oder weniger motivirtem Vordergrunde und der immer mehr sich geltendmachenden „Kongress-müdigkeit“ war es wirklich eine herz- und geisterfrischende Erscheinung, wie in den an das Pfingstfest anschliessenden Tagen in Berlin ein „Kongress“ zusammentrat, welcher nur sich selbst Zweck war und keinen anderen, aber auch keinen geringeren Grund hatte, als die Pflege und Wiederauffrischung alter Freundschaft und Kameradschaft, deren Band vor nunmehr 20 Jahren die Mitglieder desselben umschlossen hatte. — Das nunmehr 42. Semester der ehemaligen Studirenden der militärärztlichen Bildungsanstalten, soweit dieselben in die Armee übergegangen sind, hatte sich versammelt, um sein 20jähriges Studien-Jubiläum zu feiern. Auf Einladung der drei in Berlin stehenden Stabsärzte Timann, Werner und Nicolai waren von den 16 Mitgliedern des Semesters 11 am 22. Mai erschienen.

Die Begrüssung in einem besonderen Zimmer des bekannten Bierhauses Siechen, diese Freude des Wiedersehens lässt sich kaum beschreiben! Theilweise aus weiter Ferne, von Strassburg i. E. (St.-A. Wald), Jena (Prof. Gaertner), Gleiwitz (Kr.-W.-A. Hoppe), Rügen (pr. A. Dr. Meyer), Flensburg (Kr.-Phys. Barnick), Jauer (St.-A. Kiesewetter), Zelle (St.-A. Husker), von den Näheren, aus Spandau (St.-A. Ruprecht) und anderen Orten waren die Kollegen und Jugendfreunde erschienen. Welch ein Wiedersehen! Vor 20 Jahren junge Studenten mit frohem Sinn und leichter Tasche, — jetzt gereifte Männer, mitten im Leben stehend, in Amt und Würden, ehrbare Philister. Aber das Herz war noch ebenso jung wie damals, als im Jahre 1867 das liebe alte Haus in der Friedrichstrasse sie in seine ehrwürdigen Hallen aufnahm!

Am zweiten Kongresstage wurde beim Frühschoppen eine Photographie aufgenommen (in situ), am Nachmittage vereinte ein gemeinsames Festmahl die alten Kameraden. — Am dritten Tage wurde zum Schlusse der Feier eine gemeinsame Partie mit den anwesenden Gattinnen und mit alten Freunden des Semesters unternommen, welche in heiterster Stimmung verlief und mit dem allseitigen Wunsche endete, dass zur Feier des 50. Semesters wieder eine ebensolche Zusammenkunft veranstaltet werden möge. —

Dieser Wunsch wurde zum einzigen Beschluss erhoben und wir wollen hoffen, dass auch zu dieser Feier die sämmtlichen Mitglieder des Semesters in der Lage sind, zu erscheinen. — N. —

Gedruckt in der Königlichen Hofbuchdruckerei von E. S. Mittler & Sohn, Berlin, Kochstr. 68—70.

Amtliches Beiblatt

zur

Deutschen militärärztlichen Zeitschrift.

1888. — Siebzehnter Jahrgang. — № 7.

Kriegsministerium.
Medizinal - Abtheilung. Berlin, den 30. Mai 1888.

Im Verfolg der Verfügung vom 12. 4. 88. — J. No. 1288/3. M. A. — wird der Königlichen Intendantur ergebenst mitgetheilt, dass die Herausgabe einer gefütterten Probe - Krankenhose zum Beschaffen von dergleichen Hosen für Feld-Sanitäts-Formationen nicht erforderlich erscheint.

Die für letztere bestimmten Hosen werden nach den Proben für gewöhnliche Krankenhosen gefertigt, jedoch durchweg mit gekrumpfenem Parchent gefüttert. Für die Qualität dieses Futters ist die ausgegebene Parchentprobe für gefütterte Kranken röcke maassgebend.

Da nach der Verfügung vom 1. Februar 1877 — A.-V.-Bl. No. 3 für 1887 — gefütterte Krankenhosen bei den Friedens-Lazarethen in Wegfall gekommen sind, so kann eine Auffrischung der für Feld-Sanitäts-Formationen vorhandenen dergl. Hosen nur so lange stattfinden, als die Bestände bei den Friedens - Lazarethen noch nicht aufgebraucht sind. Sofern späterhin die gefütterten Krankenhosen der Feld-Sanitäts-Formationen kriegsunbrauchbar werden sollten, muss der Ersatz durch Neubeschaffung von dergl. Hosen bewirkt werden.

I. V.
v. Coler.

No. 1613/4. 88. M. A.

A.-V.-Bl. No. 17.

Ermächtigung des Marinestabsarztes Dr. Kleffel in Yokohama zur Ausstellung von Zeugnissen für Deutsche Militärpflichtige in Japan.

Im Verfolg der Bekanntmachung vom 26. Dezember 1884 wird hierdurch zur öffentlichen Kenntniss gebracht, dass dem Marinestabsarzt Dr. Kleffel in Yokohama, derzeitigem Chefarzt des dortigen Marine-Lazareths — an Stelle des zu anderweiter dienstlicher Verwendung abkommandirten Marine-Oberstabsarztes Dr. Kügler — auf Grund des §. 41 No. 2 und 3 Theil I der Wehrordnung vom 28. September 1875 die Ermächtigung zur Ausstellung der daselbst bezeichneten Zeugnisse über die Untauglichkeit bezw. bedingte Tauglichkeit derjenigen militärpflichtigen Deutschen, welche ihren dauernden Aufenthalt in Japan haben, mit der Maassgabe ertheilt worden ist, dass es bei den bezüglichen Untersuchungen der unter No. 3 a. a. O. vorgeschriebenen Zuziehung eines Offiziers der Kaiserlichen Marine nicht bedarf.

Berlin, den 29. Mai 1888.

Der Reichskanzler.
In Vertretung.
v. Boetticher.

A.-V.-Bl. No. 17.

Anlegen hoher Stiefel seitens der Offiziere der Fusstruppen.

Ich bestimme, dass die berittenen Offiziere der Fusstruppen bei jedem Dienst zu Pferde hohe Stiefel, wie für Dragoner vorgeschrieben, anzulegen haben. Auch soll den unberittenen Offizieren der Fusstruppen das Anlegen solcher Stiefel (ohne Sporen) bei jedem Dienst gestattet sein, in welchem die Hosen von den Mannschaften bestimmungsgemäss in den Stiefeln getragen werden dürfen.

Schloss Friedrichskron, den 7. Juni 1888.

Friedrich.
Bronsart v. Schellendorff.

M.-V.-Bl. No. 13.

Berlin, den 9. Juni 1888.

Aerztliche Ausrüstung an Bord.

In den „Vorschriften für die ärztliche Ausrüstung S. M. Schiffe und Fahrzeuge" vom 18. Mai 1886 — vergl. Marineverordnungsblatt 1886 S. 112 — treten folgende Abänderungen ein:

(auszüglich)

3. Als §. 9 wird Folgendes zugefügt:

§. 9. **Vorschriften betreffend die gute Erhaltung einiger Ausrüstungsgegenstände.**

1. Für gute Erhaltung der Gegenstände aus Gummi und gummirten Stoffen ist an Bord in nachstehender Weise Sorge zu tragen:
   a) Die Aufbewahrung der Gegenstände aus Gummi, welche sich nicht im Gebrauch befinden, erfolgt in gut schliessenden Schubfächern bezw. starken Holzkisten.
   b) Am geeignetsten ist eine Temperatur nicht unter + 10° und nicht über 20° C.
   c) Die einzelnen Gegenstände sind möglichst vor Druck und Einknickungen zu schützen. Luftkissen werden leicht aufgeblasen verstaut.
   d) Wirksame Mittel, Gummisachen brauchbar zu erhalten, sind: Bewegen der Gummimasse und Beseitigung etwa anhaftender Ausschwitzungen; zu diesem Zwecke sind die Gegenstände monatlich mindestens 1 mal warm abzuwaschen und Stück für Stück abzutrocknen. Dem Waschwasser, welches nicht über 30° C. warm sein darf, ist etwas Seife beizumischen. Die Luftkissen sind vor dem Waschen aufzublasen.
   e) Hart und brüchig gewordene Gegenstände von Gummi werden wieder weich und elastisch, wenn man sie 2 bis 3 Minuten lang in einer 5 bis 6 prozentigen wässerigen, auf 50 bis 60° C. erwärmten Lösung von Ammoniak oder in einer 2 bis 3 prozentigen Lösung von Soda oder Pottasche von gleicher Temperatur knetet. Aufgerollte Binden müssen zuvor entrollt werden.

2. Für das richtige Abwägen von Arzneistoffen, namentlich stark wirkender Art, ist die gute Erhaltung der Medizinalgewichte und Rezeptirwagen wichtig:
   a) Das scharfe Putzen von Medizinalgewichten ist verboten; die Reinigung derselben beschränkt sich auf Abwischen des Staubes mittelst eines weichen leinenen Lappens bezw. auf Abwaschen mit reinem Wasser.

   Wenn Gewichte ganz unansehnlich und durch Anhaften von Unreinlichkeit zu schwer geworden sind, findet eine kräftigere Reinigung statt, welche in dem Einlegen der Gewichte in Ammoniak auf einige Sekunden, in Abspülen in reinem Wasser und Abreiben mit einem reinen Tuche besteht.
   b) Die thunlichst schonende Behandlung der Rezeptirwagen ist geboten. Das Putzen der Wagebalken, auf denen die Empfindlichkeit der Wagen beruht, ist überhaupt untersagt und ist dem Mechaniker zu überlassen. Bei den Tarirwagen dürfen die Schalen geputzt werden, da letztere durch Auflagen in das Gleichgewicht gebracht werden können.

Der Chef der Admiralität.

G. 2947. v. Caprivi.

A.-V.-Bl. No. 19.

Kriegsministerium.
Medizinal - Abtheilung. Berlin, den 9. Juni 1888.

Anstellung verabschiedeter Offiziere als Lazarethbeamte bezw. als Rendant beim medizinisch-chirurgischen Friedrich Wilhelms-Institut.

Die Bestimmungen über die Anstellung verabschiedeter Offiziere als Lazarethbeamte bezw. als Rendant beim medizinisch-chirurgischen Friedrich Wilhelms-Institut sind den Kommandobehörden, Bezirkskommandos, Intendanturen und Korpsärzten sowie dem Subdirektor des medizinisch - chirurgischen Friedrich Wilhelms - Instituts übersandt worden.

I. V.
v. Coler.

No. 91/6. 88. M. A.

Kriegsministerium.
Medizinal - Abtheilung. Berlin, den 16. Juni 1888.

Wegfall der Krankenlöhnung für Militär-Gefangene des Unteroffizierstandes.

Der auf Seite 173 der Fortsetzung der Abänderungs- bezw. Ergänzungs-Bestimmungen zum Friedens-Lazareth-Reglement abgedruckte Erlass vom 20. Oktober 1879 — No. 549/10. 79. M. M. A. —, betreffend die Zuständigkeit der Krankenlöhnung für die Militär - Gefangenen des Unteroffizierstandes, ist durch die Bestimmung im §. 256 der Militär-Strafvollstreckungs-Vorschrift vom 9. Februar d. J. aufgehoben.

I. V.

No. 328/6. 88. M. A. v. Coler.

Personal-Veränderungen im Sanitäts-Korps.
Ernennungen, Beförderungen, Versetzungen.

Befördert werden: Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt Dr. Schmiedt vom 4. Magdeburg. Inf.-Regt. No. 67 zum Oberstabsarzt 1. Kl., — Stabs- und Bats.-Arzt Dr. Roeber vom Füs.-Bat. 3. Magdeburg. Inf.-Regts. No. 66, zum Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt des 2. Magdeburg. Inf.-Regts. No. 27, — Stabs- und Bats.-Arzt Dr. Prahl vom Füs.-Bat. des Holstein. Inf.-Regts. No. 85, zum Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt des Pomm. Füs.-Regts. No. 34, — Stabs- und Bats.-Arzt Dr. Timann vom Füs.-Bat. des Kaiser Alexander Garde-Gren.-Regts. No. 1, zum Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt des Leib-Garde-Hus.-Regts.; — die Assist.-Aerzte 2. Kl. der Res.: Matzdorff vom Landw.-Bats.-Bez. Bernau, — Dr. Edelbrock vom Landw.-Bats.-Bez. Recklinghausen, — Dr. Wollermann vom Landw.-Bats.-Bez. Braunsberg, — Dr. Schlange vom Landw.-Regts.-Bez. I. Berlin, — Dr. Dickmann vom Landw.-Bats.-Bez. Neuss, — Dr. Castenholz vom Landw.-Regts.-Bez. Cöln, — Dr. Lehmann II. vom Landw.-Regts.-Bez. I. Berlin, — Dr. Merz vom Landw.-Bats.-Bez. Freiburg, — Dr. Meyer vom Landw.-Bats.-Bez. Lüneburg, — Dr. Schick vom Landw.-Bats.-Bez. Neuss, — Dr. Rüdel vom Landw.-Regts.-Bez. I. Berlin, — Zieliński vom Landw.-Bats.-Bez. Konitz, — Dr. Brumm vom Landw.-Bats.-Bez. Teltow, — Dr. Reinke vom Landw.-Bats.-Bez. Schivelbein, — Dr. Fleiner vom Landw.-Bats.-Bez. Heidelberg, — Dr. Herrmann vom Landw.-Bats.-Bez. Hamburg, — Dr. Schörnich vom Landw.-Bats.-Bez. Neuhaldensleben, — Dr. Frey vom Landw.-Bats.-Bez. Stockach, — Dr. Voss vom Landw.-Regts.-Bez. Cöln, — Dr. Gruss vom Landw.-Bats.-Bez. Hagen, — Dr. Harder vom Landw.-Bats.-Bez. Rendsburg, — Dr. Bluth vom Landw.-Regts.-Bez. I. Berlin, — Dr. Poklatecki vom Landw.-Bats.-Bez. Dt. Eylau, — Dr. Eberle vom Landw.-Bats.-Bez. Freiburg, — Dr. Lang vom Landw.-Bats.-Bez. Donaueschingen, — Dr. Hoffmann vom Landw.-Bats.-Bez. Bremen, — Dr. Deicke vom Landw.-Bats.-Bez. I. Braunschweig, — Dr. Rosenberg vom Landw.-Bats.-Bez. Minden, — Dr. Classen vom Landw.-Bats.-Bez. II. Oldenburg, — Dr. Badt vom Landw.-Regts.-Bez. I. Berlin, — Dr. Sonntag vom Landw.-Bats.-Bez. Freiburg, — Dr. Kühn vom Landw.-Bats.-Bez. Neustrelitz, — Dr. Locherer vom Landw.-Bats.-Bez. Freiburg, — Dr. Plinke vom Landw.-Bats.-Bez. Celle, — Dr. Hoffmann vom Landw.-Bats.-Bez. Neuhaldensleben, — Dr. Kirchner vom Landw.-Bats.-Bez. Erfurt, — Dr. Brenssel vom Landw.-Bats.-Bez. I. Cassel, — Dr. Ratz vom Landw.-Bats.-Bez. Meiningen, — Dr. Bock I. vom Landw.-Bats.-Bez. I. Berlin, — Dr. Hoffmann vom Landw.-Bats.-Bez. I. Trier, — Dr. Finck vom Landw.-Bats.-Bez. Karlsruhe, — Dr. Kirberger vom Landw.-Bats.-Bez. Frankfurt a. M., — Dr. Reinecke vom Landw.-Bats.-Bez. Hildesheim, — Dr. Orth vom Landw.-Bats.-Bez. Ratibor, — zu Assist.-Aerzten 1. Kl. der Res.; — die Assist.-Aerzte 2. Kl. der Landw. 1. Aufgebots: Dr. Schroeder vom Landw.-Regts.-Bez. I. Berlin, — Dr. Orth vom Landw.-Bats.-Bez. Karlsruhe, — Rosendorf vom Landw.-Bats.-Bez. Stade, — Dr. Feldmann vom Landw.-Bats.-Bez. Stettin, — Dr. Welcker vom Landw.-Bats.-Bez. Gera — zu Assist.-Aerzten 1. Kl. der Landw. 1. Aufgebots; — die Unterärzte: Lösener vom Garde-Jäger-Bat., — Dr. Koch vom Gren.-Regt. Kronprinz Friedrich Wilhelm (2. Schles.) No. 11, — Dr. Duden vom Westfäl. Drag.-Regt. No. 7, — Dr. Nothnagel vom 3. Hess. Inf.-Regt. No. 83, — Dr. Bartel vom 1. Badischen Feld-Artillerie-Regiment No. 14, — Dr. Barth vom 1. Rheinischen Inf.-Regt. No. 25, letzterer unter gleichzeitiger Versetzung zum 4. Westfäl. Inf.-Regt. No. 17, — zu Assist.-Aerzten 2. Kl. — Die Unterärzte der Res.: Dr. Cohn und Cohn vom Landw.-Regts.-Bez. I. Berlin, — Dr. Schliep vom Landw.-Bats.-Bez. Stargard, —

Herbing vom Landw.-Bats.-Bez. I. Braunschweig, — Dr. Magnussen und Dr. Reiche vom Landw.-Regts.-Bez. I. Berlin, — Dr. Eisenberg vom Landw.-Bats.-Bez. Teltow, — Dr. Solecki vom Landw.-Regts.-Bez. I. Breslau, — Dr. Eisner vom Landw.-Bats.-Bez. Gleiwitz, — Dr. Beckmann vom Landw.-Bats.-Bez. Essen, — Dr. Friedmann, Dr. Meyer und Dr. Sonder vom Landw.-Bats.-Bez. Hamburg, — Dr. Diederichs vom Landw.-Bats.-Bez. II. Braunschweig, — Dr. Busse vom Landw.-Bats.-Bez. Hannover, — Dr. Dommes vom Landw.-Bats.-Bez. II. Braunschweig, — Dr. Kunze vom Landw.-Bats.-Bez. Siegen, — Schleussner vom Landw.-Bats.-Bez. Frankfurt a. M., — zu Assist.-Aerzten 2. Kl. der Res. — Die Unterärzte der Landw. 1. Aufgebots: Dr. Semon vom Landw.-Bats.-Bez. Weimar, — Dr. Sardemann vom Landw.-Bats.-Bez. Marburg, — Dr. Tross vom Landw.-Bats.-Bez. Karlsruhe — zu Assist.-Aerzten 2. Kl. der Landw. 1. Aufgebots. — Der Unterarzt der Res. Dr. Varenhorst vom Landw.-Bats.-Bez. Hannover wird im aktiven Sanitäts-Korps und zwar unter Beförderung zum Assist.-Arzt 2. Kl. bei dem 1. Hannov. Feld-Art.-Regt. No. 10 angestellt. — Der Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt Dr. Richter vom 3. Magdeburg. Inf.-Regt. No. 66 wird, unter Verleihung des Charakters als Oberstabsarzt 1. Kl., mit Wahrnehmung der divisionsärztlichen Funktionen bei der 7. Div. beauftragt. — Versetzt werden: Der Stabs- und Bats.-Arzt Dr. Funcke vom Füs.-Bat. des Leib-Gren.-Regts. (1. Brandenburg.) No. 8 zum Füs.-Bat. des Kaiser Alexander Garde-Gren.-Regts. No. 1, — der Marine-Stabsarzt Dr. Fischer von der 1. Matr.-Div. zur Armee und zwar als Bats.-Arzt zum Füs.-Bat. des Holstein. Inf.-Regts. No. 85, — der Assist.-Arzt 1. Kl. Dr. Heidepriem vom 1. Hess. Hus.-Regt. No. 13 zum 4. Ostpreuss. Gren.-Regt. No. 5, — der Assist.-Arzt 1. Kl. Dr. Thomas vom 3. Posen. Inf.-Regt. No. 58 zum 3. Magdeburg. Inf.-Regt. No. 66, — der Assist.-Arzt 2. Kl. Roehr vom 4. Ostpreuss. Gren.-Regt. No. 5. zum 8. Pomm. Inf.-Regt. No. 61, — der Assist.-Arzt 2. Kl. Dr. Jahn vom 8. Pomm. Inf.-Regt. No. 61 zum Braunschweig. Inf.-Regt. No. 92, — der Assistenz-Arzt 2. Kl. Nuszkowski vom 2. Oberschlesischen Infanterie-Regiment No. 23 zur Marine. — Der Stabs- und Bataillons-Arzt Dr. Breitung vom 2. Bat. 6. Westfälischen Inf.-Regts. No. 55 à la suite des Sanitäts-Korps gestellt. — Der Abschied wird bewilligt: Dem Oberstabsarzt 1. Kl. und Regiments-Arzt Dr. Puhlmann vom Leib-Garde-Husaren-Regiment, — dem Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt Dr. Heck vom Neumärkischen Drag.-Regt. No. 3, — beiden mit der gesetzlichen Pension und der Erlaubniss zum Tragen ihrer bisherigen Uniform mit den für Verabschiedete vorgeschriebenen Abzeichen, — dem Oberstabsarzt 2. Kl. der Landw. 1. Aufgebots Dr. Freyer vom Landw.-Bats.-Bez. Naugard, — den Stabsärzten der Landw. 1. Aufgebots Dr. Wilke vom Landw.-Bats.-Bez. Gnesen, diesem mit der Erlaubniss zum Tragen seiner bisherigen Uniform mit den für Verabschiedete vorgeschriebenen Abzeichen, — Dr. Dertz vom Landw.-Bats.-Bez. Brandenburg a. H., — Dr. Broll vom Landw.-Bats.-Bez. Gleiwitz, diesem mit der Erlaubniss zum Tragen seiner bisherigen Uniform mit den für Verabschiedete vorgeschriebenen Abzeichen, — Dr. Ziel vom Landw.-Bats.-Bez. Düsseldorf, — Dr. Bachem vom Landw.-Bats.-Bez. Bonn, diesem mit dem Charakter als Oberstabsarzt 2. Kl., — Dr. Kühne vom Landw.-Bats.-Bez. I. Braunschweig, — Dr. Parnemann vom Landw.-Bats.-Bez. Siegen, letzteren beiden mit der Erlaubniss zum Tragen ihrer bisherigen Uniform mit den für Verabschiedete vorgeschriebenen Abzeichen, — dem Assist.-Arzt 1. Kl. der Landw. 1. Aufgebots Dr. Hufer vom Landw.-Bats.-Bez. Frankfurt a. M., — dem Stabsarzt der Landw. 2. Aufgebots Dr. Pahlke vom Landw.-Regts.-Bez. I. Berlin, diesem mit der Erlaubniss zum Tragen seiner bisherigen Uniform mit den für Verabschiedete vorgeschriebenen Abzeichen, — den Assist.-Aerzten 1. Kl. der Landw. 2. Aufgebots Dr. Laudowicz vom Landw.-Bats.-Bez. Gnesen, — Dr. Luge vom Landw.-Bats.-Bez. Frankfurt a. M.

Potsdam den 10. Juli 1888.

Nachweisung der beim Sanitäts-Korps im Monat Mai 1888 eingetretenen Veränderungen.

Durch Verfügung des Generalstabsarztes der Armee.

Den 16. Mai 1888.

Dr. Gerdeck, Unterarzt vom Inf.-Regt. No. 131, — Dr. Nothnagel, Unterarzt vom 3. Hess. Inf.-Regt. No. 83, — Dr. Dautwiz, Unterarzt vom Inf.-Regt. No. 131, — Dr. Bartel, Unterarzt vom 1. Bad. Feld-Art.-Regt. No. 14, — Schelle, Unterarzt vom Inf.-Regt. Prinz Friedrich Karl von Preussen (8. Brandenburg.) No. 64;

Den 17. Mai 1888.

Dr. Seiffert, Unterarzt vom Brandenburg. Füs.-Regt. No. 35;

Den 24. Mai 1888.

Dr. Kaether, Unterarzt vom Hohenzollern. Füs.-Regt. No. 40;

Den 28. Mai 1888.

Dr. Metsch, Unterarzt vom 3. Magdeburg. Inf.-Regt. No. 66, — sämmtlich mit Wahrnehmung je einer bei den betreffenden Truppentheilen vakanten Assist.-Arztstelle beauftragt.

(Chef d. Adm. v. 15. 6. 88.)

Uthemann, Unterarzt, bisher zum Friedrich Wilhelms-Institut kommandirt, nach Beendigung der medizinischen Staatsprüfung der Marinestation der Ostsee überwiesen.

(Chef der Adm. v. 16. 6. 88.)

Dr. Bonte, Assist.-Arzt 2. Kl., von Kiel nach Friedrichsort versetzt. — Dr. Nuszkowski, Assist.-Arzt 2. Kl., an Bord S. M. S. „Stein“ kommandirt.

(Chef d. Adm. v. 21. 6. 88.)

Dr. Thörner, Stabsarzt, an Bord S. M. Yacht „Hohenzollern“ kommandirt.

(A. K. O. v. 21. 6. 88.)

Dr. Prior, Assist.-Arzt 1. Kl. der Res. vom Landw.-Bats.-Bez. Bonn, aus allen Militär-Verhältnissen entlassen.

Veränderungen im Königlich Bayerischen Sanitäts-Korps.

Den 9. Juni 1888.

Dr. Straub (Landau), Assist.-Arzt 1. Kl. der Landw. 2. Aufgebots, zum Stabsarzt, — Dr. Hanf, Unterarzt im 12. Inf.-Regt. Prinz Arnulf, zum Assist.-Arzt 2. Kl., — Dr. Weismann, Dr. Sacki (I. München), Scherb (Hof), Dr. Simon (Erlangen), Dr. Krämer (Würzburg), Unterärzte der Res., — zu Assist.-Aerzten 2. Kl. der Res., — Dr. Limpert (Kissingen), Unterarzt der Landw. 1. Aufgebots, zum Assist.-Arzt 2. Kl., — befördert.

Den 12. Juni 1888.

Dr. Dietrich (Aschaffenburg), Assist.-Arzt 1. Kl. a. D., bei den Sanitätsoffizieren der Landw. 2. Aufgebots wiederangestellt.

Den 19. Juni 1888.

Dr. Albert, Oberstabsarzt 1. Kl., Garnisonarzt bei der Kommandantur der Festung Germersheim, unter Verleihung des Charakters als Generalarzt 2. Kl., mit Pension und mit der Erlaubniss zum Tragen der Uniform der Abschied bewilligt.

Den 26. Juni 1888.

Dr. Braun, Assist.-Arzt 2. Kl. des 12. Inf.-Regts. Prinz Arnulf, auf Nachsuchen zu den Sanitätsoffizieren der Res. versetzt.

Durch Verfügung des Kriegsministeriums.

Büx, einjährig-freiwilliger Arzt vom 2. Feld-Art.-Regt. Horn, zum Unterarzt im 2. Schweren Reiter-Regt. Kronprinz Erzherzog Rudolf von Oesterreich, unter Beauftragung mit Wahrnehmung einer vakanten Assist.-Arztstelle, ernannt.

Veränderungen im Königlich Sächsischen Sanitäts-Korps.

Allerhöchster Beschluss vom 21. Juni 1888.

Gebauer, Ludwig, Unterärzte der Res. des Landw.-Bats.-Bez. I. Leipzig, — Dr. Rieke, Unterarzt der Res. des Landw.-Bats.-Bez. Chemnitz, zu Assist.-Aerzten 2. Kl. der Res.— befördert. — Dr. Buch, Assist.-Arzt 1. Kl. der Landw. 2. Aufgebots des Landw.-Bats.-Bez. I. Dresden, zu den Sanitäts-Offizieren der Landw. 1. Aufgebots desselben Bezirks versetzt. — Dr. Koellner, Assist.-Arzt 1. Kl. der Res. des Landw.-Bats.-Bez. Pirna, wegen überkommener Dienstunfähigkeit aus Allerhöchsten Kriegsdiensten verabschiedet.

Veränderungen im Königlich Württembergischen Sanitäts-Korps.

Den 8. Juni 1888.

Dr. Mayer, Unterarzt der Res. im Landw.-Bats.-Bez. Ellwangen, zum Assist.-Arzt 2. Kl. der Res., — Dr. Frank, Unterarzt im Inf.-Regt. Kaiser Friedrich König von Preussen No. 125, zum Assist.-Arzt 2. Kl., — Dr. Zeller, Unterarzt der Res. im Landw.-Bats.-Bez. Ludwigsburg, zum Assist.-Arzt 2. Kl. der Res., — Schoffer, Unterarzt im 8. Inf.-Regt. No. 126, zum Assist.-Arzt 2. Kl., — Dr. Fischer, Unterarzt der Res. im Landw.-Bats.-Bez. Ludwigsburg, zum Assist.-Arzt 2. Kl. der Res., — ernannt.

Den 19. Juni 1888.

Dr. Schmidt, Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt im Ulan.-Regt. König Wilhelm No. 20, zum überzähl. Oberstabsarzt 1. Kl. befördert.

Durch Verfügung des Korps-Generalarztes.

Den 22. Juni 1888.

Dr. Widenmann, Unterarzt im Inf.-Regt. Kaiser Wilhelm König von Preussen No. 120, mit Wahrnehmung einer bei dem genannten Regt. vakanten Assist.-Arztstelle beauftragt.

Familien-Nachrichten.

Verlobungen: Dr. med. H. Bauke, Assist.-Arzt 2. Kl. der Res., mit Frl. Ella Braune (Sonneberg in Thüringen—Erfurt).

Verbindungen: Dr. Krieger, Stabs- und Bats.-Arzt, mit Julie Krieger (Gnesen—Berlin). — Dr. Schreyer, Assist.-Arzt 1. Kl., mit Frl. Helene Stoltz (Brandenburg a. H.—Berlin). — Dr. Machate, Stabs- und Bats.-Arzt des 3. Jäger-Bats. No. 15, mit Frl. Martha Lindemann (Dresden).

Todesfälle: Dr. Büttner-Wobst, Assist.-Arzt 1. Kl. der Res. des Landw.-Bats.-Bez. Zittau (Görbersdorf). — Dr. med. Franz Kroeger, Assist.-Arzt 1. Kl. der Landw. (Soest). — Dr. Senftleben, Stabsarzt, Sohn Richard (Breslau).

General-Rapport

von den Kranken der Königlich Preussischen Armee, des XII. (Königlich Sächsischen) und des XIII. (Königlich Württembergischen) Armee-Korps, sowie der dem XV. Armee-Korps attachirten Königlich Bayerischen Besatzungs-Brigade pro Monat März 1888.

1) Bestand am 29. Februar 1888: 15 974 Mann u. 36 Invaliden.

2) Zugang:

im Lazareth 11 258 Mann und — Invaliden,
im Revier 21 459 - - 11 -

Summa 32 717 Mann und 11 Invaliden.

Mithin Summa des Bestandes und Zuganges 48 691 Mann und 47 Invaliden, in Prozenten der Effektivstärke 11,4% und 16,8%.

3) Abgang:

geheilt	37 027	Mann,	14	Invaliden,
gestorben	109	-	1	-
invalide	184	-	—	-
dienstunbrauchbar .	414	-	—	-
anderweitig	448	-	3	-
Summa . .	38 182	Mann,	18	Invaliden.

4) Hiernach sind:

geheilt 76,0% der Kranken der Armee und 20,8% der erkrankten Invaliden,

gestorben 0,22% der Kranken der Armee und 2,1% der erkrankten Invaliden.

5) Mithin Bestand:

am 31. März 1888 10 509 Mann und 29 Invaliden,
in Prozenten der Effektivstärke 2,5% und 10,4%.

Von diesem Krankenstande befanden sich:

im Lazareth 7 789 Mann und 2 Invaliden,
im Revier 2 720 - - 27 -

Es sind also von 447 Kranken 339,9 geheilt, 1,0 gestorben, 1,7 als invalide, 3,8 als dienstunbrauchbar, 4,1 anderweitig abgegangen, 96,5 im Bestande geblieben.

Von den Gestorbenen der aktiven Truppen haben gelitten an: Diphtheritis 1, Blutvergiftung 1, Unterleibstyphus 23, epidemischer Genickstarre 1, akutem Gelenkrheumatismus 1, Blutarmuth 2, Hirn- und Hirnhautleiden 6, Nervenleiden 1, Lungenentzündung 24, Lungenschwindsucht 20, Brustfellentzündung 7, Herzleiden 2, Magengeschwür 1, Gelbsucht 1, Leberleiden 1, Bauchfellentzündung 4, Nierenleiden 3, Harnleiden 1, Ohrenleiden 1, Zellgewebsentzündung 2, Knochenentzündung 4. An den Folgen einer Verunglückung: Hufschlag 1. An den Folgen eines Selbstmordversuchs: Erschiessen 1. Von den Invaliden: Leberleiden 1.

Mit Hinzurechnung der nicht in militärärztlicher Behandlung Verstorbenen sind in der Armee im Ganzen noch 30 Todesfälle vorgekommen, davon 12 durch Verunglückung, 18 durch Selbstmord; so dass die Armee im Ganzen 139 Mann und 1 Invaliden durch den Tod verloren hat.

Nachträglich pro Februar d. J.:

1 Selbstmord durch Erhängen.

Gedruckt in der Königl. Hofbuchdruckerei von E. S. Mittler & Sohn, Berlin SW., Kochstr. 68—70.

Deutsche

Militärärztliche Zeitschrift.

Redaction:
Dr. R. Leuthold, Generalarzt,
Berlin, Taubenstrasse 5,
u. Dr. G. Lenhartz, Stabsarzt,
Berlin, Kaiser Franz Grenadier-Platz 11/12.

Verlag:
E. S. Mittler & Sohn,
Königliche Hofbuchhandlung,
Berlin, Kochstrasse 68—70.

Monatlich erscheint ein Heft von mindestens 3 Druckbogen; dazu ein „Amtliches Beiblatt". Der Zeitschrift wird das Werk: „Jahresbericht über die Fortschritte auf dem Gebiete des Militär-Sanitäts-Wesens", herausgegeben vom Generalarzt Dr. Roth, unentgeltlich beigegeben. Bestellung nehmen alle Postämter und Buchhandlungen an. Preis des Jahrgangs 15 Mark.

XVII. Jahrgang. 1888. Heft 8.

Ueber den antiseptischen Werth des Creolins und Bemerkungen über die Giftwirkung antiseptischer Mittel.

Von

Stabsarzt Dr. **Behring**.

(Aus dem pharmakologischen Institut der Universität Bonn.)

Das Creolin vereinigt nach Angabe kompetenter Untersucher zwei Eigenschaften, welche bisher bei einem Mittel noch nicht zusammen gefunden sind; es soll ein Antiseptikum und Desinfiziens ersten Ranges und dabei absolut ungiftig sein.

Nach E. v. Esmarch*) übertrifft das Creolin die Karbolsäure an desinfizirender Wirksamkeit, und nur in künstlichen Faulflüssigkeiten fand er die letztere überlegen. Eisenberg**) bestätigte die Angaben von Esmarch und hob noch besonders die sehr bedeutende entwickelungshemmende Wirkung des Creolins hervor. Dieselbe sei gegenüber den Milzbrandorganismen schon bei 1 : 15 000 zu beobachten.

Auf Grund dieser Angaben und auf Grund des Nachweises der Ungiftigkeit des Creolins durch Fröhner***) ist dasselbe auch für die Wundbehandlung und für die interne Therapie warm empfohlen worden.

*) E. v. Esmarch „Das Creolin". Centralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde. 1887. II. Band, No. 10 und 11.

**) James Eisenberg: Wiener medizin. Wochenschrift. 1888. No. 17, 18 und 19. „Ueber die desinfizirende Wirkung und praktische Anwendungsweise des Creolins".

***) Prof. Fröhner: „Ueber das Creolin". Arch. für wissenschaftl. u. prakt. Thierheilkunde 1887 No. 14, und „Lehrbuch der thierärztl. Arzneimittellehre". 1888.

Die Richtigkeit aller jener Angaben ist nicht zu bezweifeln, und trotzdem könnte es ein folgenschwerer Irrthum werden, wenn man sich auf die desinfizirenden und antiseptischen Eigenschaften des Creolins auch für solche Verhältnisse verlassen wollte, wie sie z. B. in der Wundbehandlung vorliegen.

Alle jene Zahlen, welche den hohen antiseptischen Werth des Creolins illustriren sollen, gelten nämlich nur für solche Fälle, in denen das Creolin in einem eiweissfreien Medium zur Wirkung gelangt.

Es treffen ja für einzelne Mittel, wie für die Karbolsäure, die Grenzwerthe für die antiseptische Leistungsfähigkeit in eiweisshaltigen und eiweissfreien Nährböden nahe zusammen; für die meisten Antiseptika haben sich jedoch sehr beträchtliche Unterschiede in dieser Beziehung herausgestellt; ich habe z. B. für das Sublimat gefunden, dass die entwickelungshemmende Fähigkeit desselben im Blutserum etwa 40 mal geringer ist,*) als in Peptongelatine und in Bouillon, in welchen Nährsubstraten bekanntlich keine durch Hitze koagulirbaren Eiweisskörper vorhanden sind, und habe ganz besonders auch darauf hingewiesen, dass diese Verringerung der entwickelungshemmenden Wirkung nicht etwa auf die Unlöslichkeit des Sublimats im Blutserum und auf die Bildung von Niederschlägen zurückzuführen sei.

Es lag nun nahe, zu untersuchen, welches der antiseptische Werth des Creolins in eiweisshaltigen Flüssigkeiten ist, speziell in Flüssigkeiten von der Zusammensetzung des Blutserums, des Blutes und der Wundsekrete.

Eine besondere Veranlassung zu einer solchen Untersuchung ergab sich noch aus dem Umstande, dass in jüngster Zeit auch in den Garnisonlazarethen das Creolin ausgedehnte Anwendung findet, und dass ich bei Verwendung eines aus der Verbandmittelreserve in Coblenz bezogenen Präparats Ursache fand, Zweifel an der gerühmten Desinfektionskraft des Creolins zu hegen.

Zur schnellen Orientirung über den Grad der entwickelungshemmenden Eigenschaften antiseptischer Mittel im Blutserum hat sich mir diejenige Untersuchungsmethode am meisten bewährt, welche ich in meiner Arbeit „Der antiseptische Werth der Silberlösungen u. s. w.“**) genau beschrieben habe, und welche darin besteht, dass Seidenfädchen,

*) Behring: Deutsche medizin. Wochenschrift. 1887. No. 37 und 38.
**) Behring: Deutsche medizin. Wochenschrift. 1887. No. 37 und 38.

an welchen Milzbrandbazillen und Sporen, sowie andere Mikroorganismen angetrocknet sind, auf Deckgläschen gebracht werden, dass dann ein Tröpfchen Blutserum, welches einen bestimmten Prozentgehalt des zu untersuchenden antiseptischen Mittels enthält, mit einer Platinöse hinzugefügt wird, und dass nun im hohlen Objektträger beobachtet wird, ob und event. wie schnell von den Seidenfäden aus ein Wachsthum erfolgt.

Für das Creolin gestaltete sich die Untersuchung in folgender Weise: Von einer 2 prozentigen Creolin-Emulsion setzte ich genau so viel zu sterilem Blutserum in Reagensgläsern hinzu, dass das Blutserum den gewünschten Prozentgehalt an Creolin erhielt, und brachte dann eine Platinöse voll von der Blutserum-Creolinlösung auf mit Milzbrandsporen-Seidenfädchen beschickte Deckgläschen. Von den stärkeren Verdünnungen, die ich anfangs prüfte, musste ich bis auf 1:400 steigen, ehe sich eine bemerkbare Entwickelungshemmung zeigte, während eine solche in meiner Bouillon schon bei 1:5000, ja bei noch geringerem Creolingehalt begann; Wachsthumsaufhebung trat erst bei 1 : 150 bis 1:175 im Blutserum ein.

Gleichzeitig in derselben Weise ausgeführte Versuche mit Karbolsäure ergaben, dass dieselbe im Blutserum bei 1: 850 sehr beträchtlich die Entwickelung hemmte und bei 1:600 das Wachsthum aufhob.

Um dem Einwand zu begegnen, dass das Resultat, wie ich es bei der Beobachtung in hohlen Objektträgern bekommen habe, Fehlerquellen einschliesse, habe ich dann die Untersuchung ganz ebenso eingerichtet, wie sie R. Koch*) für die Karbolsäure beschrieben hat; es wurden Uhrschälchen mit Creolin-Blutserum verschiedener Konzentration beschickt und mit Milzbrandsporen tragenden Seidenfäden infizirt.

Hier war makroskopisch bei einem Gehalt von 1 g Creolin in 500 ccm Blutserum deutliche Entwickelungshemmung zu bemerken, und bei 1:200 konnte makroskopisch überhaupt kein Wachsthum erkannt werden. Die mikroskopische Untersuchung zeigte aber, dass bei 1:200 ein dichtes Milzbrandfadengeflecht den Seidenfaden einhüllte; das Resultat war demnach übereinstimmend mit dem an hohlen Objektträgern gewonnenen.

In Reagensgläsern fand ich bei 1:200 auch mikroskopisch kein Wachsthum; als ich nun der Ursache dieser Differenz nachforschte,

*) R. Koch: „Ueber Desinfektion". Mitth. aus dem Reichsgesundheitsamt. Bd. I, S. 244.

zeigte sich, dass in der unteren Blutserumschicht im Reagensglas, in welcher sich der Seidenfaden befand, das Creolin in reichlicherer Menge vorhanden war, als in der oberen; und als ich die obere Schicht in einem anderen Glase untersuchte, erfolgte noch reichlichere Entwickelung, als in den Uhrschälchen.

Gegenüber dem Staphylococcus aureus ist die entwickelungshemmende und wachsthumsaufhebende Kraft noch geringer.

Die desinfizirenden Wirkungen des Creolins prüfte ich nach derselben Untersuchungsweise, welche ich meiner Arbeit*) „Ueber Quecksilbersublimat in eiweisshaltigen Flüssigkeiten" eingehend beschrieben habe. In einer 1 prozentigen und 2 prozentigen Creolin-Blutserummischung waren in 10 Minuten Staphylokokken und selbst die viel empfindlicheren Milzbrandbazillen nicht getödtet worden.

Durch 5 prozentiges Blutserum-Creolin werden Milzbrandsporen nicht beeinflusst.

Es verdient noch hervorgehoben zu werden, dass das Creolin im Blutserum etwa 10 mal löslicher ist, als in Bouillon, und dass somit die so geringe antiseptische Leistungsfähigkeit nicht etwa auf die Bildung von Niederschlägen zurückzuführen ist.

Ich komme demnach zu dem Resultat, dass in eiweisshaltigen Flüssigkeiten von ähnlicher Zusammensetzung, wie Blutserum, das Creolin ein minderwerthiges Antiseptikum ist und etwa 3 bis 4 mal weniger leistet als die Karbolsäure.

Im Uebrigen liegt es mir fern, die günstigen Heilwirkungen zu bezweifeln, die seitens guter Beobachter vom Creolin berichtet sind, aber es scheint mir mindestens fraglich, ob die Annahme noch zu Recht bestehen darf, dass diese Heilwirkungen durch bakterientödtende und entwickelungshemmende Fähigkeiten dieses Mittels zu erklären sind, wenn ich berücksichtige, dass im Organismus nicht Nährsubstrate von der Zusammensetzung der Bouillon und Peptongelatine vorhanden sind, ausser etwa im Urin.

Von Versuchsresultaten, welche für die Wundbehandlung von Interesse sein dürften, führe ich noch folgende an:

Bei einem Panaritium des Daumens hatte sich ein bohnengrosses, reichlich mit Eiter durchtränktes, nekrotisches Gewebsstück so voll-

*) Behring: Centralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde. 1888. No. 1 und 2.

ständig von der Umgebung losgelöst, dass ich dasselbe ohne Blutung mit der Pinzette wegnehmen konnte. Die mikroskopische Untersuchung ergab das Vorhandensein einer mässigen Anzahl von Staphylokokken im Deckglaspräparat.

Dieses Gewebsstück zerschnitt ich in drei gleiche Theile. Einer derselben wurde 8 Minuten lang in $2^1/_2$ prozentige Blutserum-Creolinmischung gelegt, der zweite ebensolange in 2 prozentige wässerige Creolin-Emulsion. Beide wurden dann mit sterilisirtem Wasser abgespült.

Die drei Stücke wurden nunmehr mit ausgeglühten Instrumenten zerfetzt, in Peptongelatine in Reagensgläsern gebracht, die Fetzen sorgfältig mit einer dicken Platinnadel in der Gelatine verrieben, und schliesslich wurde die Gelatine in Petri'sche Doppelschalen I, II und III ausgeschüttet.

In I (nicht mit Creolin behandeltes Stück) wuchsen ausser unzähligen Staphylokokkenkolonien auch andere Organismen, die wahrscheinlich von der Oberfläche des nekrotischen Gewebsstückes, an welche sie von aussen gelangt waren, herstammten.

In II (aus Creolin-Blutserum) waren fast ausschliesslich Staphylokokken in reichlicher Anzahl gewachsen.

Auch in III gelangten — allerdings wenig zahlreich — Staphylokokken zur Entwickelung. Es ist bemerkenswerth, dass die nicht pathogenen Organismen, die jedenfalls als Fäulnissorganismen anzusehen sind, früher zu Grunde gingen, als die Staphylokokken. Hatte doch v. Esmarch*) gefunden, dass das Creolin diesen gegenüber unwirksamer ist, als gegenüber den pathogenen Organismen und speziell auch gegenüber den Staphylokokken.

Ich bin nun — nicht bloss auf Grund dieses Versuchs, sondern auch durch andere Beobachtungen — zu der Ansicht gelangt, dass eine derartige, von v. Esmarch angenommene Spezialenergie dem Creolin nicht zukommt, und dass die Beobachtung E.'s in anderer Weise zu erklären ist.

E. prüfte die Wirkung des Creolins auf pathogene Organismen in dünner Bouillon, auf Fäulnissorganismen dagegen in einer Flüssigkeit, welche „aus Koth, ausgepresstem Fleisch u. s. w. und Wasser im Verhältniss von 1 : 10“ bestand. Diese Flüssigkeit war demnach eiweisshaltig, und an einer solchen hat E. gefunden, dass ein Gehalt

*) E. v. Esmarch: „Das Creolin“. Centralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde. 1887. II. Band. No. 10 und 11.

von $^1/_2$ % Creolin, also 1 : 200, nicht zur Wachsthumsaufhebung genügte, während ein gleicher Gehalt an Karbolsäure dazu führte, dass die Faulflüssigkeit steril wurde.

Nach den früheren Auseinandersetzungen sehe ich in diesem Versuchsresultat E.'s eine Bestätigung meiner eigenen Beobachtungen.

Dass 2 prozentige wässerige Creolin-Emulsion auch nicht im Stande ist, flüssigen Eiter zu desinfiziren, beweist folgende Versuchsreihe.

Bei einem Patienten mit Phlegmone der grossen linken Zehe und des Fussrückens war an einer Stelle Fluktuation zu fühlen. Es wurden zunächst 24 Stunden lang mit 2 prozentiger Karbolsäure Umschläge gemacht, dann inzidirt und ein grosser Tropfen dickflüssigen Eiters in ein sterilisirtes Reagensglas entleert.

In dieses Glas wurden eine Stunde später 10 ccm 2 prozentige wässerige Creolin-Emulsion hineingegossen. Der Eitertropfen vertheilte sich nicht in der Flüssigkeit, sondern blieb zusammengeballt; er wurde 15 Minuten lang in der Creolin-Emulsion gelassen.

Darauf wurde der Eiter zunächst mit sterilem Blutserum abgespült, dann in ein Reagensglas mit 15 ccm sterilisirtem Wasser gebracht und mit diesem energisch geschüttelt. Das Wasser wurde hierbei milchig trüb durch Creolin.

Nunmehr stellte ich folgende Versuche an:

1) Das zum Abspülen benutzte Blutserum wurde im Reagensglas in den Brütschrank gestellt.

2) Von dem Spülwasser wurden 5 Platinösen mit Nährgelatine vermischt und davon eine Platte gegossen.

3) Der aus dem Wasser herausgenommene Eiter, wurde an der Wand eines flüssige Nährgelatine enthaltenden Glases flüchtig verrieben und dann wieder herausgenommen. Die an der Glaswand zurückgebliebenen kaum sichtbaren Eitertheilchen wurden in der Gelatine durch Hin- und Herneigen des Glases aufgeschwemmt, dann mit 5 Oesen dieser Mischung ein zweites Reagensglas mit flüssiger Gelatine geimpft. Aus beiden Gläsern wurde die Gelatine in Petri'sche Doppelschalen I und II gegossen.

Nach 2 mal 24 Stunden war das Resultat folgendes:

1) Im Blutserum war reichliche Kokkenentwickelung eingetreten.

2) Die Platte mit 5 Oesen Spülwasser war steril geblieben.

3) In der Petri'schen Doppelschale I waren überaus reichlich kleinste, bei schwacher Vergrösserung rund und gelblich aussehende Kolonien

gewachsen; an einem auf die Gelatine aufgelegten Deckglas blieben sehr viele Kolonien in Form kleinster Pünktchen haften; dieselben erwiesen sich bei starker mikroskopischer Vergrösserung als ausschliesslich aus Kokken bestehend, welche die Grösse und Anordnung der Staphylokokken besassen.

In der Schale II waren noch sehr zahlreiche, etwas grössere Kolonien gewachsen. 24 Stunden später wurde eine der Kolonien aus Schale II mit einer Platinnadel herausgehoben und damit eine Gelatine-Stichkultur angelegt.

Nach 3 Tagen zeigte sich in dieser die charakteristische Entwickelung von Staphylokokkus aureus.

4) Auf dem erstarrtem Blutserum wuchs Staphylokokkus aureus.

Es ist danach kein Zweifel, dass eine 2 prozentige wässerige Creolin-Emulsion nicht im Stande ist, bei 15 Minuten dauernder Einwirkung die Staphylokokken im Eiter zu tödten.

Ueber die Giftwirkung antiseptischer Mittel.

Auf Grund von Untersuchungen, welche ich im Laufe des letzten Jahres über die Wirkung antiseptischer Mittel auf den gesunden und infizirten Thierorganismus in sehr grosser Zahl angestellt habe, glaube ich, dass wir das Problem „Infektionskrankheiten abortiv zu heilen“ mit Leichtigkeit lösen könnten, wenn wir ein Mittel fänden, welches für Verhältnisse, wie sie im thierischen Körper vorliegen, ein hervorragendes Desinfiziens und dabei absolut ungiftig wäre — Eigenschaften, welche dem Creolin allgemein zugeschrieben werden.

Schon durch das bisher Gesagte glaube ich bewiesen zu haben, dass leider auch das Creolin dies nicht leistet.

Aber ich glaube im Folgenden auch zeigen zu können, dass es mit der „absoluten Ungiftigkeit“ des Creolins ein eigenes Ding ist.

Ich fand nämlich nach systematisch durchgeführten Versuchen, dass ein beinahe gesetzmässiges Verhältniss besteht zwischen der antiseptischen Wirkung eines Mittels und seiner Giftwirkung für den thierischen Organismus, wenn ich als Maass der antiseptischen Wirkung die Aufhebung des Wachsthums von Milzbrandorganismen im Blutserum annahm.

Ich stellte die wachsthumsaufhebende Wirkung im hohlen Objektträger fest, und wenn ich nun beispielsweise gefunden hatte, dass ein Mittel im Verhältniss von 1:6000 diese Wirkung besass, so injizirte ich dasselbe gelöst subkutan in einer solchen Menge, dass auf 1000 g

Körpergewicht von Kaninchen und Mäusen 1 g des Mittels kam und fand dann in der Regel, dass diese Dosis tödtlich wirkte, während nennenswerth darunterliegende Dosen den Tod der Thiere nicht zur Folge hatten. Mit anderen Worten: Auf das Körpergewicht der Kaninchen und Mäuse bezogen erwiesen sich antiseptische Mittel als tödtlich wirkend in 6fach geringerer Dosis als diejenige, welche nöthig war, um im gleichen Gewicht Blutserum das Wachsthum von Milzbrandbakterien aufzuheben.

In dieser Weise habe ich u. A. untersucht lösliche Salze von Silber, Quecksilber, Platin, Gold, Eisen; ferner arsenige Säure, Jodtrichlorid und andere Jodverbindungen, Fluor in Form eines antiseptisch ausserordentlich wirksamen Doppelsalzes von Fluorantimon und Fluornatrium, welches zum Zweck des Beizens in der Färbetechnik im Grossen dargestellt wird; und ich habe nur selten erhebliche Abweichungen nach oben oder unten von dem genannten Verhältniss gefunden.

Nun sind freilich die übergrosse Mehrzahl der bisher von mir untersuchten Mittel anorganischer Natur, und es ist mir selbst fraglich, ob für organische Antiseptika ein gleiches Verhältniss besteht. Bisher aber fand ich es auch bei den untersuchten organischen Körpern.

An dieser Stelle will ich nur die wichtigsten und am genauesten untersuchten Antiseptika aufführen.

Für die Karbolsäure kommt man nach obiger Rechnung, da dieselbe nach meiner Beobachtung im hohlen Objektträger bei 1 : 600 das Wachsthum aufhebt, also bei ca. 1,7 : 1000 zu der Zahl $\frac{1,7}{6}$ = nicht ganz 0,3 g pro Kilo Thier, und ich finde in der That in Uebereinstimmung mit Riedel*), dass dies eine tödtliche Dosis der Karbolsäure bei subkutaner Injektion ist.

Für das Quecksilber fand ich, dass dasselbe bei 1 : 8000 bis 1 : 10 000 das Wachsthum aufhebt, also bei ca. 0,1 : 1000, was nach der Rechnung als tödtlich wirkende Dosis 0,017 pro Kilo Kaninchen ergeben würde. Nun findet Riedel,**) dass auf je 10 g Kaninchen 0,000096 Sublimat subkutan injizirt noch nicht tödtlich wirken, dass aber bei 0,00015 bis 0,00017 die Thiere nach 2 bis 3 Tagen sterben; pro Kilo Thier erhalten

*) O. Riedel: „Versuche über die desinfizirenden und antiseptischen Eigenschaften des Jodtrichlorids, wie über dessen Giftigkeit". Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamte. 1887. S. 481 u. 482.

**) O. Riedel: l. c. S. 480.

wir danach als tödtliche Dosis 0,015 bis 0,017, also ziemlich genau die durch Rechnung gefundene Zahl.

Für Jodtrichlorid fand ich Wachsthumsaufhebung der Milzbrandbazillen bei 1:3000; die tödtliche Dosis nach der Rechnung wäre danach ca. 0,055 pro Kilo Thier; Riedel*) fand, dass bei 0,046 pro Kilo ein Kaninchen nach 10 Tagen starb; und man sieht, dass auch hier die Zahlen gut übereinstimmen, wenn berücksichtigt wird, dass die sicher tödtliche Dosis — wie ich in eigenen Versuchen fand — etwas höher liegt.

Im Laufe der Zeit ist mir das Auffinden der giftigen Dosis dadurch ausserordentlich erleichtert worden, dass ich vorerst die wachsthumsaufhebende Wirkung feststellte und danach die zu wählende Dosis zur subkutanen Injektion für Thiere bestimmte.

Wenden wir nun diese Rechnung auch für das Creolin an, so bekommen wir als sicher wachsthumsaufhebende Wirkung 1:150 = 6,6:1000, danach als giftige Dosis pro Kilo Thier ca. 1,1 g, in welcher Menge in der That auch die Giftwirkung des Mittels eintritt. Man begreift leicht, dass sich in Verdünnungen mit Wasser die Injektion kaum ausführen lässt wegen der zu grossen Substanzmenge; ich habe dann konzentrirte ölige Lösung gewählt, schliesslich aber das reine Creolin.

Neudörfer**) hat gefunden, dass bei direkter Injektion in die Blutbahn das Creolin tödtliche Giftwirkung äussert bei 0,5 g pro Kilo Thier, und es würde das gut mit meiner Rechnung übereinstimmen, da intravenös injizirte Medikamente in geringerer Dosis wirksam sind, als bei subkutaner Injektion. Nun hat Fröhner***) den Einwand gemacht, dass es sich dabei um eine mechanische Wirkung handle, welche sich auch durch andere, sonst indifferente Emulsionen, z. B. Milch, erreichen lasse. Fröhner berücksichtigt dabei aber nicht, dass das Creolin im Blut löslich ist, und bis auf Weiteres muss ich annehmen, dass die von Neudörfer beobachteten Intoxikationserscheinungen nicht nothwendig im Sinne von Fröhner ausgelegt werden müssen.

Im Einzelnen ergaben meine Thierversuche Folgendes.

*) O. Riedel: l. c. S. 479.

**) Ign. Neudörfer: Internat. klin. Rundschau. 1888. No. 12.

***) E. Fröhner: „Bemerkungen über die Ungiftigkeit des Creolin.“ Internat. klin. Rundschau. Wien 1888. No. 20.

Die akute Creolinvergiftung.

Als ich versuchte festzustellen, ob auch das Creolin Giftwirkung auszuüben vermag, durfte ich nach den vorher mitgetheilten Erfahrungen eine solche erst bei einer Dosis von ca. 1,0 g pro Kilo Thier erwarten.

Bei Mäusen, an welchen ich die Versuche zuerst machte, konnte ich mich in der That leicht davon überzeugen, dass die berechnete Dosis von ca. 0,025 g Creolin für dieselben ein tödtliches Gift ist, wenn es in einer zur Resorption möglichst geeigneten Form subkutan injizirt wird.

Als solche darf noch am ehesten eine Lösung von Kreolin in erwärmtem Ricinusöl betrachtet werden. In der Kälte erstarren 10prozentige und 20prozentige Lösungen zu einer festen Masse, die erst durch Erwärmen wieder flüssig wird. Als Ersatz des Ricinusöls kann auch raffinirtes, sogenanntes abgezogenes Rüböl genommen werden.

Man kann die Giftwirkung auch mit Blutserum-Creolin und mit wässerigen Emulsionen in der angegebenen Dosis erreichen, wenn nur für eine genügende Vertheilung unter der Haut gesorgt wird.

Am besten zur Demonstration eignet sich aber die Injektion von unverdünntem Creolin, wenn dasselbe in einer Dosis von 0,05 g und darüber eingespritzt wird. Durch diese Creolindosis werden Mäuse in ganz kurzer Zeit getödtet. Schon 5 bis 10 Minuten nach der Injektion werden sie unruhig, zucken oft zusammen und zeigen zitternde Bewegung des ganzen Körpers. Legt man sie dann auf die Seite, so gerathen die Extremitäten in heftige zitternde Bewegung; zuerst sind die Thiere noch im Stande, sich wieder aufzurichten, bald aber bleiben sie dauernd auf der Seite liegen, und unter fortwährenden klonischen Krämpfen der Glieder sterben sie in der Regel nach 1 bis 2 Stunden.

Bei der Sektion findet man als regelmässige krankhafte Veränderung Ueberfüllung der Lungen mit Blut. Von dem Creolin bildet ein erheblicher Rest, mindestens die Hälfte der Einspritzung, eine schmierige, schmutzig braune Schicht, nach deren Entfernung von Anätzung oder von weitergehenden Veränderungen nichts zu erkennen ist.*)

Bei jungen Meerschweinchen habe ich mit Creolinlösungen durch Injektion von 0,35 g auf 225 g Körpergewicht und 0,5 g auf 400 g ganz ähnliche Erscheinungen hervorrufen können. Die Krämpfe traten jedoch erst nach mehreren Stunden auf; der Tod der Thiere erfolgte nach 12

*) Auch beim Menschen findet eine eigentliche Anätzung durch unverdünntes Creolin an granulirenden Wunden z. B. nicht statt, und es ist sehr merkwürdig, dass die Patienten angeben, dass sie durch reines Creolin weniger Wundschmerz empfinden, als bei $^1/_2$- bis 2 prozentiger Emulsion.

bezw. 24 Stunden. Auch hier waren die Lungen das am auffälligsten veränderte Organ.

Bei Kaninchen, von denen ich nur grössere Thiere zur Verfügung hatte, bedarf es schon so grosser Substanzmengen verdünnten Creolins, dass in Folge dieses Umstandes eine Vergiftung durch einmalige subkutane Injektion kaum ausführbar ist.

Die Resorption von reinem Creolin erfolgt aber, wie man sich bei der Sektion überzeugen kann, ausserordentlich langsam.

Um jedoch mich davon zu überzeugen, dass auch Kaninchen unter den charakteristischen Vergiftungserscheinungen in kurzer Zeit sterben, habe ich schliesslich bei einem Kaninchen von 1700 g an mehreren Stellen gleichzeitig Injektionen in einer Gesammtmenge von 4,0 g gemacht, um dem Creolin eine grosse Resorptionsfläche darzubieten; das Thier ging unter ähnlichen Erscheinungen wie Mäuse und Meerschweinchen nach 20 Stunden zu Grunde, und bei der Sektion fand ich noch mindestens die Hälfte des Creolins, zum Theil in flüssiger Form unter der Haut liegend.

Bei Meerschweinchen und Kaninchen habe ich auch die Körpertemperatur gemessen und gefunden, dass durch vergiftende Dosen die Temperatur ausserordentlich niedrig wird.

Das Creolin erzeugt aber ausser dieser akuten Vergiftung noch ein Krankheitsbild, welches wesentlich anders aussieht.

Bei solchen Kaninchen, welche nicht tödtlich wirkende Creolindosen erhalten hatten, stieg auffallenderweise die Körpertemperatur. Die Thiere sahen zuerst struppig und krank aus; wenn dann aber mit den Injektionen aufgehört wurde, erholten sie sich wieder vollständig.

Solch ein Thier, welches mehrere Tage hintereinander kein Creolin mehr erhalten hatte, infizirte ich mit sehr virulentem Milzbrand und injizirte nun gleichzeitig wieder Creolin, um die etwaige Einwirkung auf den Verlauf der Milzbranderkrankung zu beobachten; als nun das Versuchsthier an Milzbrand zu Grunde gegangen war, fand ich bei der Sektion blutigen Urin in der Blase und die Nieren im Zustande exquisiter parenchymatöser Nephritis.

Diese Beobachtung veranlasste mich, den Einfluss des Creolins auf die Nieren bei Kaninchen genauer zu studiren. Ueber die Resultate meiner diesbezüglichen Untersuchungen will ich an dieser Stelle nur das berichten, dass Creolin, wenn es in einer Dosis von 0,5 g pro Kilo Thier täglich injizirt wird, nach mehreren Tagen eiweisshaltigen Urin

macht. Bei fortgesetzten Creolingaben magern die Thiere ausserordentlich stark ab und gehen ohne Krampferscheinungen zu Grunde.

Von dem Sektionsbefunde ist bei dieser subakuten oder chronischen Form der Creolinvergiftung besonders die Nierenerkrankung hervorzuheben.

Gelegentlich dieser Versuche konnte ich auch feststellen, dass eine Desinfektion des Darminhalts bei diesen krankmachenden Creolingaben nicht erreicht wird; auch vom Magen aus vermag Creolin nicht den Darminhalt zu desinfiziren.

Auf Grund der mitgetheilten Versuche komme ich schliesslich zu folgendem Resumé.

I. Zur Orientirung über den antiseptischen Werth eines Mittels, welches in der Wundbehandlung Verwendung finden soll, ist die Prüfung seiner entwickelungshemmenden und bakterientödtenden Fähigkeit in einem eiweisshaltigen Nährsubstrat zu fordern.

II. In eiweisshaltigen Flüssigkeiten hat das Creolin sehr viel geringere antiseptische Wirkung als in eiweissfreien; in eiweisshaltigem Nährsubstrat leistet es 3 bis 4 mal weniger als die Karbolsäure.

III. Zur Desinfektion von infizirten Wunden, bezw. von Wundflüssigkeiten und Eiter, erweist sich 2 prozentige wässerige Creolin-Emulsion als ganz ungenügend.

IV. Creolin ruft bei Mäusen und Meerschweinchen, subkutan injizirt, charakteristische Giftwirkungen hervor; die tödtliche Dosis ist etwa 4 mal grösser, als bei der Karbolsäure.

V. Auf den antiseptischen Werth im Blutserum und Blut bezogen ist für kleinere Thiere die relative Giftigkeit des Creolins, der Karbolsäure, des Sublimats etc. ungefähr gleich gross.

VI. Für grössere Thiere ist es schwer, in kürzerer Zeit die tödtliche Creolin-Dosis subkutan beizubringen. Das Creolin wird schnell wieder ausgeschieden und darf bei vorübergehendem Gebrauch für grössere Thiere als ungiftig angesehen werden.

VII. Bei fortgesetztem Gebrauch des Creolins ist auch für grössere Thiere und für den Menschen die Gefahr der Erkrankung nicht auszuschliessen; und es empfiehlt sich, bei ausgedehnterer längerer Anwendung dieses Mittels regelmässige Harnuntersuchungen vorzunehmen.

Ueber die blutige Naht bei granulirenden Wunden.

Von

Dr. **Wutzdorff,**
Stabsarzt im 1. Hessischen Inf.-Regt. No. 81.

Dem lebhaften Wunsche des Chirurgen, granulirende Wundflächen, wie sie z. B. bei subkutaner Phlegmone, bei Karbunkeln, Furunkeln u. A. nach der Inzision und nach Ablauf des eigentlichen Krankheitsprozesses sich bilden, möglichst schnell zur Vernarbung zu bringen, entspricht die Zahl der hierfür vorgeschlagenen Mittel, und dieser wiederum die Unzulänglichkeit ihrer Wirksamkeit. Unter dem antiseptischen Verbande, unter welchem, und dank welchem das ursprüngliche Leiden alsbald seinen Abschluss findet, wachsen die Granulationen empor, sie füllen bald die Wundhöhle aus und überschreiten alsdann, wenn nicht im günstigsten Falle noch Schorfheilung eintritt, das Niveau der Haut. Trotz Anwendung des scharfen Löffels, des Aetzstiftes, der Höllensteinsalbe u. A. m. benarbt die Wundfläche sich so langsam, dass namentlich die Geduld des Militärarztes, welcher naturgemäss seine Patienten möglichst bald dem Dienste zurückzugeben bestrebt ist, hart auf die Probe gestellt wird. Doch nicht genug. Die nach wochenlangem Bemühen erzielte breite, dunkelrothe Narbe bricht oft wieder auf, weil sich unter der jungen Epidermis blutig-seröse Flüssigkeit angesammelt hat; und dabei hat man, um dies zu verhüten, den Kranken der Vorsicht halber noch einige Tage lang nach der vermeintlichen Heilung im Bett verweilen lassen. Wer hätte dies nicht zur Genüge erfahren!

Anlässlich einer Kopfwunde, welche ich etwa 14 Tage nach ihrer Entstehung mit bestem Erfolge genäht hatte, und aufgemuntert durch die schnelle Heilung einer sekundären Naht, mit welcher eine grössere Operationswunde nach Entfernung der durch die Operation nothwendig gewordenen Tampons vereinigt worden war, beschloss ich, auch granulirende Wunden nach genügender Auskratzung mit dem scharfen Löffel und nach gründlichster Desinfektion zu nähen. Der Erfolg war sowohl bezüglich der Heilungsdauer, als auch betreffs der Narbenbeschaffenheit für mich ein so zufriedenstellender, dass ich das Verfahren der weiteren Prüfung nur empfehlen kann. Wunden, welche sonst nach ihrer Länge und Breite erst in vier oder noch mehr Wochen zu vernarben Aussicht

Höhle geöffnet. Am 31/1. Anlegung von je 4 Nähten, die am 5. bezw. 7/2. entfernt werden. Die Wunden sind in ihrer ganzen Ausdehnung mit Ausnahme von ganz vereinzelten Stellen mit einander verklebt; letztere sind unter dem Schorf bis 12/2. gleichfalls geheilt. Narben je 4,5 cm lang und schmal.

Beispiele der angeführten Art mehren sich von Tag zu Tag, nachdem ich obige Behandlungsweise der granulirenden Wunden in jedem einschlägigen Krankheitsfalle anwende. Doch glaube ich, solcher vorläufig nicht mehr zu bedürfen.

Ich bin der Meinung, dass bereits die oben kurz berührten 9 Krankengeschichten keinen Zweifel darüber aufkommen lassen, dass die blutige Naht bei granulirenden Wunden ebensoviel leistet wie bei frischen Wunden, vorausgesetzt, dass man die Verhältnisse der ersteren durch Entfernung schwammiger Granulationen und durch die Wunddesinfektion denjenigen der letzteren möglichst nahe bringt. Alsdann gleichen sich auch der Wundverlauf und die Heilung, bezüglich ihrer Dauer und ihres Resultates, einer schmalen, strichförmigen Narbe.

Februar 1888.

Kasuistische Mittheilungen.

Von

Oberstabsarzt Dr. **Meisner** in Rendsburg.

1. Der sogenannte entzündliche Plattfuss (Tarsalgie des adolescents).

Anfang Oktober 18.. meldete sich ein junger Mann, der eben das 20. Lebensjahr erreicht hatte und bis dahin Kutscher war, zum dreijährig-freiwilligen Eintritt in ein Feld-Artillerie-Regiment. Er gab damals an, vollständig gesund gewesen zu sein, bis auf eine Quetschung des linken Fusses durch ein darüber rollendes Fass, die indessen keine weiteren Folgen hinterlassen habe. Bei der Untersuchung wurde ausser einer etwas zarten Körperkonstitution beiderseits ein leichter Grad von unausgebildetem Plattfuss gefunden, links mehr wie rechts, und der Untersuchte demgemäss eingestellt.

Seine erste Ausbildung war vorwiegend auf das Reiten gerichtet, erst später, gegen Mitte November nach Einstellung der Rekruten, bestand

der Dienst hauptsächlich im Exerziren zu Fuss und damit auch in einer ausgiebigen Anwendung des langsamen Schrittes.

Während bis dahin von dem Untersuchten niemals Klagen laut geworden waren, begannen jetzt Schmerzen im linken Mittelfuss aufzutreten, die schliesslich so heftig wurden, dass er hinkte. Die Untersuchung ergab keine Veränderung; die Abdrücke beider Füsse liessen nach wie vor die Konturen des unausgebildeten Plattfusses erkennen. Nachdem der X. mehrere Wochen im Lazareth im Gipsverband gelegen, hatten sich die subjektiven Beschwerden, auch beim gewöhnlichen Gehen, verloren. Indess mit der weiteren militärischen Ausbildung im Exerziren zu Fuss kehrten dieselben in der alten Weise wieder und eine nochmalige Lazarethbehandlung war erforderlich.

Ueber die Entstehung seines Leidens befragt, bezog der X. dasselbe jetzt in einem vollständigen Gewirr von Widersprüchen bald auf die schon erwähnte Quetschung des linken Fusses, bald auf eine Verstauchung desselben bei einem Sprung vom Kutscherbock — beides vor seiner Einstellung —, bald auf einen Sturz vom Pferde, bald auf einen Fall mit einem Querbaum beim Aufräumen von Turngeräthen — beides nach seiner Einstellung —, indem er das eine Mal angab, dass er seit jener Verletzung niemals habe ordentlich auftreten können, und das andere Mal behauptete, dass er vor seiner Einstellung vollständig gesund gewesen sei.

Eine sehr genaue Beobachtung des X., auch nach seiner Entlassung aus dem Lazareth, konnte den Erweis von Simulation nicht erbringen, auch lagen die persönlichen Verhältnisse des X. so, dass eine solche von vornherein auszuschliessen war.

Der objektive Befund ergab nach wie vor, dass, links mehr als rechts, das Köpfchen des Kahnbeins etwas stark unter dem inneren Knöchel hervortrat, dass Beugung und Streckung vollständig frei, Pro- und Supination etwas behindert waren und dass beim gewöhnlichen Stehen und Gehen der innere Fussrand weder rechts noch links die Erde berührte.

Da ich nunmehr auch auf weiteres Befragen erfuhr, dass der X. seit seiner Entlassung aus der Schule bei Gelegenheit des Beladens von Frachtwagen sehr häufig schwere Lasten gehoben hatte, so kam ich zu der Annahme, dass es sich um einen entzündlichen Plattfuss (Tarsalgie des adolescents), wie ihn Lücke in den Volkmann'schen Heften I, 35, beschreibt, handeln müsse, ohne indessen sogleich die von jenem Autor beschriebenen charakteristischen objektiven Symptome finden zu können.

Analog jenem von Lücke erwähnten Fall, in welchem er bei einer jungen Dame durch Zunahme der Belastung der Füsse in Folge von Korpulenz das Leiden entstehen sah, entschloss ich mich nun wegen des geringen Körpergewichtes des X. eine künstliche Mehrbelastung der einzelnen Füsse durch längeres Stehen auf einem Fusse eintreten zu lassen.

Während nun der rechte Fuss seine Gestalt nicht wahrnehmbar veränderte, sank im Verlaufe von etwa 5 Minuten der benetzte linke Fuss in seiner ganzen Breite auf den Erdboden und hinterliess dort den Abdruck des ausgebildeten Plattfusses; Figur b auf Seite 1119 des 2. Bandes von König's Chirurgie ging gewissermaassen in Figur c über.

Das eingeforderte Gutachten lautete nunmehr unter Anführung des Befundes:

Der Unterzeichnete kann keiner der von dem X. angegebenen Verletzungen einen Einfluss auf die linksseitige Plattfüssigkeit zusprechen, da auch rechts annähernd dieselbe Deformität des Fusses vorhanden ist; vielmehr handelt es sich hier um ein Leiden, welches aus der etwas zarten Körperkonstitution des X. und der frühzeitigen häufigen Belastung der Füsse durch das Heben schwerer Lasten in der Wachsthumsperiode als sogenannter entzündlicher Plattfuss (Tarsalgie des adolescents) seinen Ursprung genommen hat und in einer Erschlaffung der die Knochen des Fussgewölbes verbindenden Bänder besteht. Der X. ist demnach, da zur Beseitigung dieses Leidens längere Zeit erforderlich ist, nach Anlage 3 der R.-O. für jetzt unbrauchbar zum Militärdienst.

Erst fünf Jahre später kam ein zweiter Fall dieser im Allgemeinen wohl nicht häufigen Krankheit zu meiner Beobachtung. Derselbe betraf einen Rekruten, welcher mit der Bezeichnung: „Breitfuss, besonders rechts“ zur Einstellung gelangte. Der X. war zwar ein kräftig gebauter Mensch, indessen von ausgesprochen skrophulösem Habitus. Die erste Rekrutenzeit, in welcher vorwiegend geturnt wurde, überstand er ohne Beschwerden; als indessen das Fussexerziren und der langsame Schritt häufiger geübt wurden, stellten sich auch bei ihm, und zwar ebenfalls im linken Fuss, Schmerzen ein, die ihm diesen Dienst unmöglich machten. Eine kurz dauernde Schonung von diesem Dienstzweige schuf auch hier Besserung, indess ebenfalls nicht von Bestand. Die beigegebene Abbildung zeigt das Verhalten der Füsse, sie ist die direkte Verkleinerung der Abdrücke der geschwärzten Füsse mittelst des Storchschnabels.

Auch hier war das Leiden in der Wachsthumsperiode entstanden, in welcher der X. als Kaufmannslehrling häufig schwere Säcke zu tragen

hatte. Das von der Militärbehörde eingeforderte Gutachten lautete wie oben. Beiden wurde empfohlen, das Leiden durch den Gebrauch einer federnden Sohle zu beseitigen.

Stellung auf dem linken Bein. Natürliche Stellung auf beiden Beinen.



Zu der Beurtheilung dieses Zustandes ist indessen die Beobachtung einiger Kautelen erforderlich. Zunächst muss das Kippen des Fusses beim einbeinigen Stehen dadurch vermieden werden, dass man den zu Untersuchenden das im Knie gebeugte Bein hart an dem Standbein nach hinten heben lässt, auch ein leichtes Anhalten mit den Händen an eine Stuhllehne gestattet. Dann aber erhält man auch annähernd ähnliche differente Abdrücke desselben Fusses bei gleichzeitig bestehendem unausgebildeten Plattfuss und X-Bein, besonders auf einer Seite, wie es bei den meisten Tischlern vorkommt. Hierbei wird der Richtungsfehler des Beines beim gewöhnlichen Gehen sehr häufig durch Einwärtsstellung des Fusses korrigirt. Der Fuss lässt dann in dieser natürlichen Stellung den Abdruck des leichten Plattfusses zurück, während er bei der militärischen Auswärtsstellung der Füsse unter dem Einfluss des Richtungsfehlers des Beines mit seinem innern Rande dem Erdboden mehr genähert wird. Indessen die dadurch entstehenden Unterschiede sind niemals so erheblich wie bei dem entzündlichen Plattfuss, und die daraus entspringenden Beschwerden meistens durch die Gewöhnung zu überwinden.

2. Zerrung der Biceps-Sehne.

Vor mehreren Jahren entkorkte ich mit aller Kraftanstrengung eine sehr fest verkorkte Flasche, um einer ohnmächtigen Patientin Wein einzuflössen. Einige Tage darauf verspürte ich einen auf die Stelle des sulcus bicipitalis lokalisirten Schmerz am rechten Oberarm, der bei Druck zunahm und das Erheben des Armes besonders beim militärischen Grusse sehr erschwerte. Diese Erscheinungen steigerten sich in wenigen Tagen zu den heftigsten Schmerzen bei der geringsten Bewegung und dem vollständigen Unvermögen, den Arm zu bewegen. Da auch das blosse Hängen des Armes sehr schmerzhaft war, trug und unterstützte ich denselben mit der linken Hand, bis eine angelegte Mitelle diese Unterstützung ersetzte. Eis und Blutegel und, da auch an akuten Rheumatismus gedacht wurde, Salicyl brachten mir nicht die geringste Besserung. Erst als mir der ganze Arm in Mitellenstellung an den Brustkorb gegipst wurde, besserte sich der Zustand von Tag zu Tag, so dass nach etwa 10 Tagen der Verband abgenommen und allmälig und vorsichtig der Arm wieder ohne Schmerz gehoben werden konnte. Weitere 8 Tage brachten mir die vollständige Gebrauchsfähigkeit desselben.

Auch hier vergingen Jahre, ehe die ebenfalls wohl seltene Krankheit wieder in meine Behandlung kam; indessen jetzt innerhalb einer Woche in merkwürdiger Duplizität. Der eine Fall betraf einen Offizier, der ein eifriger Turner mit Hantel und Trapez war und der angab, schon früher dasselbe Leiden in geringerem Grade gehabt zu haben, das damals als Rheumatismus ohne Erfolg mit grossen Mengen von Salicyl behandelt worden sei; der andere einen Beamten, der auf der Jagd auf den vorgehaltenen Arm gestürzt war; hier links, dort rechts. Bei beiden that der Gipsverband in gleich überraschender Weise seine Schuldigkeit.

Es ist zu bemerken, dass die Diagnose dadurch erschwert wird, dass die Ursache, wahrscheinlich doch wohl Hyperextension des Biceps, mehrere Tage vor den ersten Anfängen der Beschwerden wirksam ist und von den Patienten selber wegen ihrer Geringfügigkeit nur wenig beachtet wird. Indessen die Symptome dieser Affektionen sind so charakteristisch, dass, wenn man sie einmal kennen gelernt hat, sie auch keinen Zweifel an der Natur des Leidens lassen. Das Tragen des Armes mit der andern Hand, als ob es sich um eine Verrenkung oder gar um einen Knochenbruch handele, die Unmöglichkeit, den Arm, besonders nach vorn zum militärischen Grusse, zu heben, der lediglich auf dem sulcus fixirte Schmerz bei Bewegung und Druck schliessen bei dem

gleichzeitigen Fehlen jeglicher Deformität und Geschwulst des Gelenkes eine verbreitete traumatische oder rheumatische Entzündung oder sonstige Verletzung desselben aus.

Zur Technik des Gipsverbandes möchte ich noch bemerken, dass man denselben so anlegt, dass man Schulter und Ellenbogen durch ein Wattepolster schützt und zweckmässig auch einen Bausch hydrophiler oder noch besser antiseptischer Watte zur Aufnahme und Desodorisirung des Schweisses in die Achselhöhle schiebt und dann mit der losen Einwickelung mit nassen, breiten, ungegipsten Gazebinden beginnt. Schon auf die erste Lage derselben wird von einem Gehülfen ein dünner Gipsbrei verrieben, während man fortfährt, weitere Gazeschichten, stets unter weiterer Auftragung von Gipsbrei, etwa 4—6 an der Zahl, herzustellen. Diese Gipsverbände haben den Vorzug grosser Elastizität, so dass man sie, selbst wenn sie ganz erstarrt sind, noch unter der gesunden Schulter aufschneiden, abnehmen und zum Schnüren herrichten lassen kann. Ich habe sie auch am Fuss-, Knie- und Ellenbogen-Gelenk mit Erfolg angelegt und würde kein Bedenken tragen, sie auch bei Skoliose oder Rippenbruch am Thorax anzulegen, um den Trikotstoff, der nicht überall zu haben und recht theuer ist, entbehren zu können.

Die militärärztlichen Fortbildungskurse für das XII. (Königlich Sächsische) Armeekorps im Winterhalbjahr 1887/88.

Von

Dr. **W. Roth,**

Generalarzt 1. Kl. und Korpsarzt des XII. (Königl. Sächs.) Armeekorps.

Das XII. (Königl. Sächs.) Armeekorps besitzt seit 1871 die Einrichtung der Fortbildungskurse, über welche in dieser Zeitschrift laufend berichtet worden ist. Die ursprüngliche Einrichtung derselben ist nicht wesentlich verändert worden. Lehrgegenstände bilden pathologische Sektionen, Operationskurse, innere Militär-Medizin und Diagnostik, bakteriologische Untersuchungen, Augen- und Ohrenuntersuchungen, Militär-Gesundheitspflege praktisch und theoretisch, Militär-Medizinal-Verfassung, praktischer Lazarethdienst, Traindienst und Reiten. Die Theilnehmer waren hauptsächlich Stabsärzte, Assistenzärzte, Unterärzte und einjährig-freiwillige Aerzte, nur 1876 und 1881 nahmen je 10 resp.

7 Oberstabsärzte von Oktober bis Weihnachten an den Kursen Theil. Die Zeitdauer dieser Kurse ist nur insofern abgeändert worden, als dieselben bis zum Jahre 1884 von Mitte Oktober bis Mitte Februar dauerten, seitdem aber für die von auswärts kommandirten Sanitätsoffiziere nur bis Weihnachten währten und die praktischen Uebungen nach Weihnachten nur für die in Dresden stehenden Aerzte fortgesetzt wurden.

Seit Oktober 1887 ist nun in den Fortbildungskursen eine wesentliche prinzipielle Veränderung eingetreten, für welche der äussere Anstoss durch die Nothwendigkeit der Wiederholung eines Oberstabsarztkurses gegeben war. Es ist nicht nur eine zeitliche, sondern auch eine sachliche Trennung in den Kursen für Oberstabsärzte und solchen für die übrigen Sanitätsoffiziere, Unter- und einjährigen Aerzte erfolgt. Die Kurse für die Letzteren finden von Mitte Oktober bis Weihnachten statt, und daran schliesst sich vom 10. Januar bis 1. Februar ein Kurs für Oberstabsärzte bezw. Stabsärzte, die für chefärztliche Stellungen bei der Mobilmachung designirt sind, und einer wesentlich anderen, unten genauer zu besprechenden Fortbildung bedürfen.

I. Der Fortbildungskursus für Stabs- und Assistenzärzte, Unterärzte und einjährig-freiwillige Aerzte vom 17. Oktober bis 21. Dezember 1887.

Zu diesem Kurse (dem 17.) waren 7 Stabsärzte, 6 Assistenzärzte 2. Kl., 3 Unterärzte und 6 einjährig-freiwillige Aerzte befehligt. Ausser diesen nahmen noch 3 Assistenzärzte 1. Kl. des Beurlaubtenstandes während einer dreiwöchentlichen Dienstleistung behufs Erlangung der Qualifikation zum Stabsarzt der Reserve an den Vorlesungen und Operationsübungen Theil.

Im Lehrpersonal ist die Veränderung eingetreten, dass Stabsarzt Heymann unter Assistenz von Stabsarzt Gräfe an Stelle des zum Oberstabsarzt 2. Kl. beförderten und versetzten Stabsarztes Fischer der Unterricht über Augenuntersuchungen übertragen ist. Die Lehrgegenstände sind dieselben, wie im vorigen Jahre.

Professor Neelsen leitete die pathologisch-anatomischen Uebungen. Im Ganzen wurden 18 Vorträge gehalten; dieselben bezogen sich zum Theil auf die technische Ausführung gerichtlicher Sektionen, wobei 14 Brustsektionen, 11 Bauchsektionen und 6 Gehirnsektionen von den Kurstheilnehmern ausgeführt wurden. Zum andern Theil bildete die allgemeine und spezielle Pathologie den Inhalt der Vorträge und es konnten alle wichtigeren Kapitel derselben unter De-

monstration erkrankter Organe von 96 frischen Leichen, sowie einer grösseren Zahl mikroskopischer Präparate und einiger Spirituspräparate berücksichtigt werden.

In dem von Stabsarzt Selle abgehaltenen Operationskursus wurden in 36 Stunden an 12 Leichen 904 Operationen ausgeführt. Sodann wurden einige ausgewählte Kapitel der Kriegschirurgie, insbesondere die antiseptische Wundbehandlung auf dem Schlachtfelde und im Feldlazareth und die konservativ-operative Richtung der heutigen Feldchirurgie eingehend behandelt und zahlreiche kriegschirurgische Apparate und Verband-Utensilien demonstrirt.

Den Unterricht über Augenuntersuchungen gab Stabsarzt Heymann unter Assistenz von Stabsarzt Gräfe. Derselbe umfasste in 15 Stunden theils theoretische Vorträge, theils Uebungen in der objektiven Bestimmung der Refraktion, Sehschärfe-, Farbensinn-Prüfungen sowie Lichtsinn- und Gesichtsfeld-Messungen. Daneben wurde über Erkennung, Verlauf und Behandlung zahlreicher äusserer und innere Augenkrankheiten gesprochen, im Anschluss an Krankenvorstellungen, die, soweit der Bestand der Augenstation des Garnison-Lazarethes geeignete Fälle nicht darbot, in der Augenabtheilung des Krankenhauses der hiesigen Diakonissen-Anstalt angesehen wurden.

Die Ohrenuntersuchungen leitete Oberstabsarzt 1. Kl. Becker. In 17 Vorlesungen und Uebungen wurden 123 Mann untersucht, welche an 156 Affektionen litten. Die Untersuchungen erstreckten sich unter Demonstration von Präparaten und Abbildungen auf normale und pathologische Trommelfelle in Verbindung mit genauen Beschreibungen des Befundes und Nachzeichnen desselben. Daneben wurden die Affektionen des Mittelohres nach Diagnose und Therapie besprochen und therapeutische Vornahmen in den Kursstunden ausgeführt. So wurden Prüfungen des Gehörs vorgenommen, sowie die Methoden zur Erkennung von Simulanten und die maassgebenden Bestimmungen der R. O. und der Dienstanweisung bezüglich der Beurtheilung der Schwerhörigkeit in Rücksicht auf Militär-Diensttähigkeit besprochen.

Ueber innere Militärmedizin hielt Oberstabsarzt 1. Kl. Stecher 10 Vorlesungen und behandelte die Krankheiten des Herzens in der Armee mit Vorstellung von 5 Fällen, die Aneurysmen unter Vorstellung von 1 Aneurysma der Art. subclavia sinistra, die Anwendung und Wirkung der Strophantus-Samen, den Unterleibstyphus unter Berücksichtigung der Massenbehandlung nebst Krankenvorstellung und in gleicher Weise die infektiösen Lungenentzündungen. Sodann besprach derselbe

die Zerreissung des Musc. rect. abdom. und ihre Bedeutung für den Militärdienst; die Unterleibsentzündungen und Affektionen der Regio iliaca dextra nebst Krankenvorstellung und den gegenwärtigen Standpunkt der Cholerabehandlung.

Der vom Stabsarzt Balmer abgehaltene Kursus über innere Diagnostik berücksichtigte hauptsächlich den allgemeinen Theil derselben. Die Vorträge über Blut, Sputum, Harn, Fäces und Parasiten waren mit Demonstrationen und mikroskopischen und chemischen Untersuchungen verbunden. Namentlich wurde der Nachweis der Tuberkel-Bacillen durch häufig vorgenommene Untersuchungen geübt.

In den Vorträgen über Militärgesundheitspflege behandelte Generalarzt 1. Kl. Roth das Wasser, die Beschaffenheit und Gestaltung des Bodens und seinen Einfluss auf die Gesundheit, die Wohnungshygiene mit besonderer Berücksichtigung der Kasernen, Lager und Krankenhäuser.

Gleichzeitig wurden, wie im Vorjahre, eine Reihe hygienisch interessanter Gebäude und Anstalten besichtigt, darunter mehrere Kasernen, die Städtischen Wasserwerke, das Dresdener Hoftheater, das Zellengefängniss, die Droguen - Appretur - Anstalt von Gehe & Co., die Gasanstalt in Dresden-Neustadt, die Militär-Waschanstalt, Militär - Bäckerei, Montirungsdepot sowie das Stadtkrankenhaus zu Dresden - Friedrichstadt.

An mehreren Nachmittagen fanden Besichtigungen des Garnison-Lazarethes statt, und im Anschluss daran Vorträge von Oberstabsarzt 1. Kl. Klien über die Anlage, Einrichtung und Dienstbetrieb desselben, sowie das darin enthaltene Material für Feldausrüstungen.

Ueber hygienische Chemie hielt Oberstabsarzt 2. Kl. Helbig 9 Vorlesungen im Wesentlichen über dieselben Themata, wie in früheren Jahren. Im Anschluss daran fanden 17 Uebungen zu je zwei Stunden in hygienischer Chemie statt, die namentlich Luft- und Wasseruntersuchungen zum Gegenstande hatten.

In den bakteriologischen Demonstrationen hielt Stabsarzt Schill 9 Vorträge über Geschichte der Bakterienkunde, Systematik, Biologie der Mikroorganismen und über Nachweisung der Bakterien durch Färbung, Züchtung und Impfung sowie über einige Infektionskrankheiten.

In den Vorträgen über Militär-Sanitätswesen sprach Stabsarzt Müller über die Organisation des Heeres-Sanitätswesens im Kriege und im Frieden in den europäischen Grossstaaten mit besonderer Berücksichtigung der Kriegs-Sanitäts-Ordnung. Eingehend besprochen wurde

ferner die Kriegs-Etappen-Ordnung vom 3. September 1887 mit dem derselben angefügten Organisationsplan der freiwilligen Krankenpflege im Kriege, sowie die Genfer Konvention. (Diese Vorträge über Militär-Sanitätswesen werden nicht nur während der Kursperiode, sondern auch im Sommer für sämmtliche einjährig-freiwillige und Unterärzte gehalten, eine Einrichtung, die gegenüber einer Instruktion in den einzelnen Truppentheilen entschieden Vorzüge hat.)

Der Unterricht im Traindienst und Reiten wurde von Premierlieutenant Eccarius und Lieutenant Georgi des Train-Bataillons No. 12 gegeben. Reitunterricht erhielten 10 Militärärzte in 39 Stunden 5 mal wöchentlich; an den Vorträgen über Traindienst, einmal wöchentlich, nahmen alle zum Kursus kommandirten Sanitätsoffiziere und einjährig-freiwilligen Aerzte Theil.

II. Der Fortbildungskursus für Oberstabsärzte vom 11. Januar bis 1. Februar 1888.

Die Thatsache, dass bisher den zu den Königl. Preussischen und Königl. Sächsischen Fortbildungskursen kommandirten Oberstabsärzten dieselben Gegenstände, wie den Aerzten der unteren Rangstufen gelehrt wurden, entspricht nicht den an die verschiedene Thätigkeit derselben im Kriege gestellten Anforderungen. Wenn es auch unbedingt den Oberstabsärzten möglich sein muss, in diesen Kursen den Fortschritten der ärztlichen Wissenschaft zu folgen, so erfordert doch andererseits die Thätigkeit leitender Aerzte, welche in der Hauptsache aus dieser Charge entnommen werden, eine Summe von Kenntnissen, wie sie nur militärärztliche Kurse bieten können.

Diese Betrachtungen führen dazu, Kurse für Oberstabsärzte anders gestaltet zu wünschen als die für Stabsärzte und andere jüngere Aerzte. Diese Auffassung ist bereits in anderen Deutschen Kontingenten ebenfalls getheilt worden, speziell in der Königl. Bayerischen Armee, woselbst seit dem Jahre 1880 sehr eingehende Instruktionskurse für Oberstabs- und Stabsärzte im Traindienst während drei Wochen abgehalten werden. Alle hierauf bezüglichen Unterlagen wurden dem Verfasser seitens des Königl. Bayer. Kriegsministeriums und des Herrn Generalstabsarztes v. Lotzbeck unter Vermittelung des Königl. Sächs. Kriegsministeriums zur Verfügung gestellt.

Diese Kurse umfassen die Mobilmachung, Aufstellung und Führung von Feldlazarethen und Sanitätsdetachements sowohl mit Rücksicht auf alle Verhältnisse derselben als Kolonnen wie der technischen Verwendung

derselben, wobei den sämmtlichen kommandirten Sanitätsoffizieren Reitunterricht ertheilt wird. Diese mit dem besten Erfolge ertheilten Instruktionskurse in der Königl. Bayer. Armee gaben den Anstoss zu einer ähnlichen Einrichtung für das Königl. Sächsische Sanitätskorps, welche in diesem Jahre zum ersten Male ins Leben trat. An derselben nahmen Theil: der Korps-Generalarzt, 8 Oberstabsärzte 1. Kl., darunter 3 Divisionsärzte, und 2 Oberstabsärzte 2. Kl., von denen 3 Oberstabsärzte 1. Kl. und 1 Oberstabsarzt 2. Kl. von ausserhalb nach Dresden kommandirt waren.

Der nebenstehende Stundenplan setzt sich aus wissenschaftlichen Gegenständen (Operationsübungen, Sektionsübungen und bakteriologischen Demonstrationen), sowie aus rein praktischen (Traindienst, Mobilmachung eines Feldlazarethes, Vorträgen über Feldfunktionen, Kartenlesen und Kriegsspiel) zusammen.

Die pathologischen Sektionen fanden unter Leitung des Professors Neelsen an dem reichen Material des Stadtkrankenhauses in fünf Doppelstunden mit Rücksicht auf die Technik gerichtlicher Obduktionen statt.

In den Operations-Kursen unter Leitung des Stabsarztes Selle sind in sechs Doppelstunden 201 Operationen ausgeführt. Gleichzeitig wurde die Behandlung der Gewehrschusswunden eingehend besprochen, wobei auch die Bedeutung der kleinkalibrigen Geschosse unter Vorzeigung der dahin gehörigen Projektile und des komprimirten Pulvers vom militär-chirurgischen Standpunkt erläutert werden konnte.

Die bakteriologischen Vorträge durch Stabsarzt Schill behandelten in fünf Stunden die Desinfektion, den Nachweis der Bakterien durch Färbung, das Koch'sche Kulturverfahren und gaben zum Schluss einen Ueberblick über die sicher auf Mikroorganismen beruhenden Krankheiten.

Die praktischen Fächer waren in diesen Kurs mit besonderer Rücksicht auf die Thätigkeit leitender Sanitätsoffiziere eingefügt. Im Vordergrunde stand hier die dienstliche Aufgabe des Chefarztes, welcher die Vorträge über Traindienst, die Mobilmachung eines Feldlazareths und theilweise auch das Kartenlesen gewidmet waren.

Der Traindienst, vorgetragen von Major Rosenmüller vom Königl. Sächs. Train-Bataillon No. 12, wurde nach dem Gesichtspunkt behandelt, was für den Chefarzt eines Feldlazareths bei der Mobilmachung und der Thätigkeit eines Feldlazareths von Wichtigkeit ist. Hierzu wurde der Gegenstand in 11 Vorträge getheilt.

Stunden-Plan

des oberstabsärztlichen Fortbildungskursus zu Dresden
vom 11. bis 31. Januar 1888.

Zeit.	Montag.	Dienstag.	Mittwoch.	Donnerstag.	Freitag.	Sonnabend.
9—10 Uhr		Traindienst. Major Rosenmüller.	Traindienst. Major Rosenmüller.		Traindienst.	Traindienst.
10—11 Uhr	Operations-Uebungen. Stabsarzt Selle.		Mobilmachung eines Feldlazareths. Oberstabsarzt Klien.	Operations-Uebungen.		Mobilmachung eines Feldlazareths.
11—12 Uhr		Sektions-Uebungen. Prof. Neelsen.			Sektions-Uebungen.	
12—1 Uhr	Bakteriologische Demonstrationen. Stabsarzt Schill.			Bakteriologische Demonstrationen.		
1—2 Uhr	Vorträge über Feldfunktionen und Fragen der Militär-Gesundheitspflege.		Kartenlesen. Hauptm. Pfeil.	Vorträge über Feldfunktionen und Fragen der Militär-Gesundheitspflege.		Kartenlesen.
6—8 Uhr		Kriegsspiel. Major Trefurth.				

1) Kenntniss und Beurtheilung des Pferdes. Besprechung der Qualifikation als Reit- oder Zugpferde, der Pferdewartung und Fütterung.

2) Zusammenstellung der Pferde eines Feldlazareths (dazu 20 Pferde vorgeführt). Anleitung zur Durchsicht und Prüfung der Pferde und zur Taxirung des Pferdealters. Besprechung des Hufbeschlags.

3) Die hauptsächlichsten Pferdekrankheiten und ihre Behandlung. Besichtigung der Bekleidungs- und Geschirrkammern für die Feldlazarethe.

4) Kenntniss der Zäumung, Sattelung und Beschirrung; Verpassen von Kummeten und Sätteln, ausgeführt an Pferden. Verpassen und Zusammenstellen der einzelnen Geschirrtheile, erläutert durch Zusammensetzen von Geschirren.

5) Vorbereitung der Geschirrtheile etc. zum Gebrauch. Behandlung und Konservirung des Materials an Bekleidung, Beschirrung und Kriegsfahrzeugen.

6) Besichtigung der Kriegsfahrzeuge eines Feldlazareths und Anweisung zu ihrer Beladung.

7) Erklärung der Konstruktion der Kriegsfahrzeuge; ihre Behandlung, Konservirung und Beladung. Herstellungsarbeiten an Fahrzeugen und Geschirren.

8) Zäumen, Satteln, Schirren, An- und Abspannen (praktisch vorgeführt). Packordnung, erläutert an vorgeführtem Gepäck für Fahrer vom Sattel und vom Bock, wie für unberittene Pferdewärter.

9) Vortrag über Marschordnung und Marschdisziplin, über Verhalten im Quartier und im Biwak unter Bezugnahme auf die einschlägigen Bestimmungen der F.-D.-O.

10) Einrichten des Biwaks eines Feldlazareths (praktisch auf der Reitbahn).

11) Ueberblick über die Arbeiten eines Kolonnenführers während einer Mobilmachung und Besprechung der Kolonnenführung im Felde.

Letztere Besprechung erfolgte an der Hand eines Terminkalenders; es wurden die täglichen Arbeiten, die allgemeine Organisirung des Dienstes, die Fassungen im Arsenal, Lazarethdepot und Proviantamte, die Behandlung und Eintheilung der Mannschaften, der Verpflegungsmodus bei einer Mobilmachung, die Zusammensetzung und die Pflichten der Kassen-Kommission und die Einrichtung des Traindienstes bei einem Feldlazareth besprochen. Hierbei wurde besonders darauf hingewiesen, wie von der persönlichen Wirksamkeit und Geschicklichkeit des Chefarztes, von seinem festen Willen hauptsächlich die Gestaltung seiner Kolonne zu einem mit beendeter Mobilmachung sofort brauchbaren zu-

verlässig arbeitenden Truppenkörper abhängig ist, und wie die Mobilmachung der Prüfstein seiner organisatorischen Fähigkeiten bleibt.

Neben diesen höchst werthvollen Vorträgen und praktischen Demonstrationen konnte leider kein Reit-Unterricht ertheilt werden, da die Zeit dazu zu kurz war; trotz alledem muss dies angestrebt werden, da ein wesentlicher Theil der Leistungsfähigkeit eines Chefarztes, wie aller im Felde verwendeten Aerzte davon abhängt, dass er im Reiten geübt ist.

An den Vortrag über Traindienst schloss sich die praktische Uebung in der Mobilmachung eines Feldlazareths unter Leitung des Oberstabsarztes 1. Kl. Klien. Es waren hierzu fünf Vormittage angesetzt, in welchen folgendes Programm ausgeführt wurde.

1) Vortrag über die Organisation der Feldlazarethe und die Aufgaben des Chefarztes im Besonderen.

2) Besichtigung des Lazarethdepots mit der vorschriftsmässigen Ausstattung der Sanitätsformationen.

3) Besprechung und Vorführung der Kriegsfahrzeuge der Sanitätsformationen durch den Major Rosenmüller.

4) Formation des etatsmässigen Sanitätspersonals eines Feldlazareths und Beladung der Fahrzeuge.

5) Aufstellung des ganzen Feldlazareths mit vorschriftsmässig bespannten Wagen und Trainmannschaften in Marschordnung. Entladung der Wagen.

Diese Eintheilung hat sich sehr gut bewährt; zu einer anderen Jahreszeit würde zweckmässig ein Uebungsmarsch und eine Etablirung des Feldlazareths sich mit derselben haben verbinden lassen, wie dies in den bayerischen Kursen geschieht.

Zum Kartenlesen waren 5 Stunden angesetzt, in welchen der Hauptmann Pfeil, kommandirt zur Ingenieur - Abtheilung des Generalstabes, die Anforderungen an eine Kriegskarte erläuterte und einen kurzen geschichtlichen Rückblick über die Entwickelung des Kartenwesens unter spezieller Berücksichtigung der Herausbildung der Karte des Deutschen Reiches 1 : 100 000 gab, unter Vorlage der alten Sächsischen Meilenkarte im Original sowie deren Photographie und der Oberreitschen Karte. Sodann wurde an der Hand dieser, sowie der Aequidistantenkarte in 1 : 25 000 die Theorie der Bergzeichnung mit den verschiedenen Strichmanieren und unter Vorführung einer Sektion der Reliefkarte erläutert. Hieran schloss sich eine Vorlegung der Maassstäbe und Signaturen unter Betrachtung der deutschen, österreichischen, französischen und russischen Generalstabskarte. Auf jeder dieser Karten erfolgte die

Lösung einer kleinen, theils erfundenen, theils dem Sanitäts-Bericht über die Deutschen Heere im Kriege 1870 entliehenen Aufgabe, welche die Ausnutzung des Kartenlesens für die Ausführung von Kriegsmärschen zu zeigen bestimmt war. Diese Vorträge fanden das lebhafteste Interesse und wurden von allen Theilnehmern als eine wichtige praktische Bereicherung der Fortbildungskurse begrüsst.

Die Vorträge über Feldfunktionen, unter Leitung des Korps-Generalarztes Roth, gingen von der Voraussetzung aus, dass jeder der Theilnehmer die Aufgaben einer Feldstellung im Mobilmachungsfalle am besten sich klar machen könnte, wenn er an der Hand seines Mobilmachungskalenders, der K.-S.-O. und Etappenordnung sich über die ihm im Felde obliegenden Pflichten auszusprechen hätte, womöglich sollte die eigene Stelle des Vortragenden dafür in Betracht kommen. Der Vollständigkeit wegen wurden zur Erweiterung des Ueberblicks alle leitenden Funktionen der K.-S.-O. mit besprochen.

An die Vorträge schloss sich sodann eine freie Diskussion, so dass jeder seine Erfahrungen und Ansichten zum Ausdruck bringen konnte. Es wurden auf diese Weise behandelt: die Thätigkeit des Feld-Sanitätschefs, der Armee-Generalärzte, der Korps-Generalärzte, der Divisionsärzte und Chefärzte der Lazarethe, der Etappen-Generalärzte, der Feldlazarethdirektoren, der Chefärzte der Krankentransport-Kommission und der stellvertretenden Korpsärzte.

Den Schluss bildete eine Darlegung der jetzigen Bestimmungen über die freiwillige Krankenpflege.

Diese Besprechungen haben sich als ungemein nützlich erwiesen, indem sie ausser einer genauen Bekanntschaft mit dem Gegenstande einen anregenden Austausch zwischen den einzelnen Theilnehmern des Kursus herbeiführten und hierdurch eine Anzahl recht wichtiger Erfahrungen jedes Theilnehmers zum Ausdruck kommen liessen. Es ist zu wünschen, dass in künftigen derartigen Kursen eine grössere Anzahl von Stunden für diesen Zweck angesetzt wird.

Um endlich die Thätigkeit der leitenden Aerzte im Ernstfalle zu illustriren, fand an zwei Abenden unter bereitwilliger Leitung des Majors Trefurth vom Kriegsministerium Kriegsspiel statt.

Der erste Abend hatte die Darstellung der ärztlichen Thätigkeit bei einer Division zum Gegenstande und zwar bezog sich dieselbe sowohl auf die leitende Thätigkeit des Divisionsarztes wie die Bildung der Truppenverbandplätze und die Verwendung des Sanitäts-Detachements nebst zwei der Divison attachirten Feldlazarethen. Der andere Abend

illustrirte den Wirkungskreis des Korps-Generalarztes bei einer Armee von drei Armeekorps mit den auf die weitere Evakuation bezüglichen Maassnahmen. Auch diese Uebungen erwiesen sich höchst lehrreich, wozu besonders die klare Weise, in welcher der Leiter des Kriegsspiels die einzelnen Gefechtsmomente zum Ausdruck zu bringen verstand, beitrug.

Der Gesammteindruck dieses oberstabsärztlichen Kursus ist der gewesen, dass er einem wirklich vorhandenen dringenden Bedürfniss im Interesse der Armee abzuhelfen geeignet ist. Vielleicht würde eine etwas längere Dauer den Nutzen desselben noch wesentlich erhöhen, auch eine andere Jahreszeit würde den praktischen Uebungen förderlich sein, was im diesseitigen Armeekorps indessen durch die Verbindung mit den Operationskursen zur Zeit praktisch nicht angängig ist, wie schon oben erwähnt.

Dem Königl. Kriegsministerium, welches alle für die Fortbildungskurse nöthigen Anträge, namentlich auch die Kommandirung von Lehrern aus dem Offizierkorps, auf das Bereitwilligste genehmigte, muss auch hier wieder, wie in früheren Jahren, der wärmste Dank ausgesprochen werden. Die Kurse sind für alle Theilnehmer nicht nur eine momentan wissenschaftlich anregende und so die Leistungsfähigkeit des Einzelnen erhöhende Einrichtung, sie führen auch vermöge des Sanitätsoffizier-Kasinos die Theilnehmer gesellig zusammen und fördern damit nahe kameradschaftliche Beziehungen, die auf dem Boden gemeinsamer Arbeit einen dauernden Werth behalten.

Referate und Kritiken.

R. v. Krafft-Ebing. Lehrbuch der Psychiatrie. Auf klinischer Grundlage für praktische Aerzte und Studirende. Dritte umgearbeitete Auflage. Stuttgart. Verlag von Ferdinand Enke. 1888. 8. 734 S.

Das Lehrbuch von v. Krafft-Ebing ist seit Jahren der am meisten in Anspruch genommene und bewährteste Rathgeber der Sanitäts-Offiziere auf dem schwierigen Gebiete der Beurtheilung krankhafter oder zweifelhafter Geisteszustände. Die neue Auflage desselben wird daher um so lieber gesehen werden, als dieselbe sich zwar im Ganzen von der früheren nur wenig, im Einzelnen aber vielfach vortheilhaft unterscheidet. Trotz der Aufnahme einer Anzahl neuer Krankengeschichten und der Erweiterung einzelner Kapitel ist der Umfang des Werkes nur um wenige Seiten gewachsen. Sehr wesentliche Umarbeitung

und Bereicherung mit den Ergebnissen der neuesten Untersuchungen auf dem Gebiete der Hirn-Anatomie und Psysiologie hat der erste Abschnitt (Einführung in das Studium der Psychiatrie) erfahren, desgleichen die Darstellung der Störungen des Gedächtnisses, der Anomalien des Geschlechtstriebes, der Sinnestäuschungen; minder umfassende, aber ebenfalls bedeutsame Aenderungen machen sich bemerkbar in dem Abschnitt „Ursachen des Irreseins", sowie in der Beschreibung einzelner Krankheitsbilder (Stupidität, Paranoia, Dipsomanie, Paralyse, moralisches Irresein). In der Klassifikation der Erkrankungsformen sind, abweichend von der früheren Eintheilung, „Aus konstitutionellen Neurosen entstandene Geisteskrankheit" und „Chronische Intoxikationen (Alkoholismus und Morphinismus)" in besondere Gruppen zusammengefasst; die Kapitel, welche sich mit dem „Irresein auf neurasthenischer Grundlage" und mit „Morphinismus" beschäftigen, sind überhaupt neu hinzugefügt.

Wir zweifeln nicht, dass die hohe Schätzung, welche dem trefflichen Werke allgemein zu Theil geworden ist, durch die angedeutete Anpassung an neueste Forschungen noch vermehrt werden wird; jedenfalls sei dasselbe dem Sanitäts-Offizierkorps verdientermaassen von Neuem zum Studium und Nachschlagen angelegentlich empfohlen.

Beim Durchlesen derjenigen Seiten, welche sich mit den Einflüssen von Kriegen auf das Seelenleben beziehen, ist uns aufgefallen, dass das Kapitel „Kriegs-Psychosen" im siebenten Bande des Kriegs-Sanitäts-Berichts anscheinnnd noch nicht zur Kenntniss des Verfassers gelangt ist.

#

Dr. George Meyer. Aus der städtischen Frauen-Siechenanstalt zu Berlin. Untersuchungen über das Kniephänomen. (Separatabdruck aus der Berl. klin. Wochenschr. 1888, No. 2.)

Verf. unterzog sich auf Veranlassung Ewald's der Mühe, bei den vielfach an Affektionen des Zentralnervensystems leidenden Patientinnen der städtischen Frauen-Siechenanstalt eine genaue Untersuchung der Sehnenreflexe vorzunehmen. Er bediente sich hierbei der einfachen Perkussion aus freier Hand mit dem Perkussionshammer. Zumeist wurden halbseitig gelähmte Kranke zur Prüfung verwandt. Es handelte sich darum 1. in der gewöhnlichen Weise durch Beobachtung mit dem blossen Auge die Stärke des Kniephänomens festzustellen, 2. unter Benutzung des Lassar-Heller'schen Messinstrumentes (Berl. klin. Wochenschrift 1886 No. 52) den Ausschlag des Beins aufzuzeichnen. Es ergab sich, 1. dass das Kniephänomen auf der gelähmten Körperseite meist gegen die gesunde verstärkt war, 2. dass die Intensität des Patellarreflexes nicht der Extensität desselben zu entsprechen braucht. Das Bein kann sehr schnell und kräftig vorgeschleudert werden, so dass man den Eindruck eines verstärkten Reflexes bekommt, und doch ist die Ausdehnung der Kurve am Apparat eine sehr geringe. — Es folgen am Schluss die Resultate der Prüfung bei Anwendung von Physostigmin. Die Intensität des Kniephänomens nahm fast stets nach der Physostigmininjektion ab, während bezüglich der Einwirkung des Medikaments auf die Extensität etwas Gesetzmässiges sich nicht feststellen liess.

— G. —

Dr. Hermann Oppenheim. Zur Pathologie der disseminirten Sklerose. (Separatabdruck aus der Berlin. klin. Wochenschr., 1887, No. 48.)

Verf. macht auf einige bisher nicht genügend hervorgehobene Eigenthümlichkeiten im Krankheitsbilde und Verlaufe der multiplen Herdsklerose unter Anführung einschlägiger Fälle und Demonstration der zugehörigen anatomischen Präparate aufmerksam. Die Krankheit verläuft weit häufiger, als man im Allgemeinen annimmt, unter den Symptomen der spastischen Spinalparalyse. Gesichert wird hier die Diagnose durch die ophthalmoskopisch und perimetrisch nachweisbare (Atrophie der äusseren Pupillenhälften, konzentrische Einengung des Gesichtsfeldes) Optikus-Erkrankung. — Verf. bespricht des Weiteren einen sehr seltenen Fall, in welchem die Rückenmarkssymptome die der transversalen Myelitis waren (ein Herd durchsetzte den ganzen Querschnitt).

Die Krankheit befällt nicht ausschliesslich Erwachsene. O. hat einigemale bei Kindern von 4—7 Jahren, 2 mal bei Knaben von 12 bis 13 Jahren die unanfechtbare Diagnose stellen können. Des Oefteren kann man die Herdsklerose der Erwachsenen in ihren Uranfängen bis in die früheste Kindheit zurück verfolgen, gewöhnlich greifen nur einzelne Symptome so weit zurück. — Der Verlauf ist ein sehr verschiedener: einmal schleichend, dann aber binnen weniger Jahre zum Tode führend, ein ander Mal reicht der Beginn unübersehbar weit zurück, die Krankheit macht während eines Dezenniums keine erheblichen Fortschritte; eine dritte Verlaufsweise endlich ist die apoplektiforme: die Hirnsymptome entwickeln sich unter dem Bilde apoplektiformer wiederholter Anfälle, die Rückenmarkssymptome unter dem der akutesten Myelitis. Wieder in anderen Fällen sind die verschiedenen Krankheitssymptome gekennzeichnet durch die akute Entwickelung und die Flüchtigkeit ihres Bestehens.

Fälle, die ohne Anomalie der Sensibilität verlaufen, sind sehr selten (im Gegensatz zu den Lehrbüchern, vergl. Strümpel); meist handelt es sich um temporäre, flüchtige Anästhesien. — Die Lähmungserscheinungen treten häufig apoplektiform auf, um bald wieder zu verschwinden; so entwickelt sich nicht bloss eine zeitweilige Hemi- oder Paraparese, es können auch einzelne Nerven (Facialis-, Stimmband-, Peroneus-Lähmung) plötzlich gelähmt werden.

Die Verschiedenartigkeit des klinischen Verlaufes erklärt sich aus den anatomischen Befunden: einmal tritt Gefässwucherung mit Wandverdickung in den Vordergrund, ein anderes Mal mehr parenchymatöse Degenerationen u. s. w., hinzu kommt, dass die Herde nicht nur in verschiedenen Stadien der Entwickelung angetroffen werden, sondern auch oft das Produkt ganz verschiedener Vorgänge, akutester Myelitis bezw. Encephalitis circumscripta, oder eines schleichenden Prozesses darstellen.

— G. —

Dr. Hermann Oppenheim. Die oscillirende Hemianopsia bitemporalis als Kriterium der basalen Hirnsyphilis. Vortrag, gehalten in der Gesellschaft der Charité-Aerzte am 30. Juni 1887. (Separatabdruck aus der Berl. klin. Wochenschr. 1887, No. 36.)

O. bespricht die Geschichte eines Kranken, welcher an Kopfschmerzen, zeitweisem Erbrechen, vorübergehend auftretendem Doppeltsehen, Abnahme der Sehkraft, starkem Durstgefühl litt, und

bei welchem die perimetrische Prüfung einen beiderseitigen unvollständigen Gesichtsfelddefekt temporalerseits nachwies. In Anlehnung an einen anderen Fall, bei welchem das überaus wechselnde Verhalten der (gleichfalls bitemporalen) Hemianopsie sich als charakteristisch für die Diagnose der basalen Hirnsyphilis erwiesen hatte, stellte O. bei dem vorgestellten Kranken die Diagnose auf eine gummöse Neubildung zwischen Chiasma und Schädelbasis; der Erfolg der Therapie erwies die Berechtigung seiner Annahme (3,0 Jodkali am Tage). Vortragender hält sich auf Grund dieser beiden und noch vier weiterer, im letzten Jahre beobachteter (zur Autopsie gelangter) Fälle für berechtigt, in der Hemianopsia bitemporalis fugax ein werthvolles diagnostisches Kriterium für die am Chiasma lokalisirte lues cerebri zu sehen.

Die beigefügten perimetrischen Aufnahmen des Gesichtsfeldes beider besprochenen Fälle veranschaulichen die interessanten Ausführungen.

— G. —

Die Therapie der Phthisis. Von Dr. P. Dettweiler und Dr. F. Penzoldt. Separatabdruck aus den „Verhandlungen des VI. Kongresses für innere Medizin zu Wiesbaden. 1887". Wiesbaden 1887. 49 Seiten.

Für die vorjährigen Verhandlungen des VI. Kongresses für innere Medizin hatte der bekannte Dirigent der Falkensteiner Heilanstalt für Lungenkranke Dr. Dettweiler das Referat, Professor Penzoldt das Korreferat über die zur Zeit geltenden Grundsätze für die Behandlung der Lungenschwindsucht übernommen. Die von ihnen vertretenen Anschauungen stimmen in allen wesentlichen Punkten miteinander überein. Dettweiler's Darlegungen sind eine ziemlich genaue Wiedergabe der in seinem (1884 in 2. Auflage erschienenen) Buche „Die Behandlung der Lungenschwindsucht in geschlossenen Heilanstalten" aufgestellten therapeutischen Maximen und Vorschriften. Begreiflicherweise vertritt er der Behandlung in offenen Kurorten gegenüber die Anstaltstherapie. Sie begreift in sich: 1. die psychische Erziehung des Kranken, welche auf Grund einer gewissen schonungsvollen Aufklärung über den Krankheitszustand eine richtige Lebensführung anstrebt. 2. Den speziellen Kurplan. Dieser umfasst a) Rathschläge bezüglich des Luftgenusses, an welchen sich der Kranke erst allmälig gewöhnen muss, der aber als wichtigster Heilfaktor unter steter ärztlicher Ueberwachung in möglichst ausgiebigstem Maasse zu gewähren ist (Dauerluftkur). Das beste Mittel für die Gewöhnung ist, den Kranken liegend an die Luft zu bringen (gedeckte, vorn offene Hallen, Veranden), b) auf Abhärtung gerichtete Maassnahmen, um so den Phthisiker zu befähigen, rasch eintretende Wärme- und Feuchtigkeitsschwankungen schadlos zu ertragen und sich so vor Erkältung, welcher D. eine sehr hohe Bedeutung für Lungenkranke beimisst, zu schützen (Mahnung zur Vorsicht beim Luftgenuss, rechtzeitige Beachtung stärkerer Abkühlung, lokale [trockene, feuchte] Frottirungen und Knetungen, Bewegung, Aenderung in der Bekleidung, der Tageszeit angemessene Temperatur beim Ankleiden und Zubettgehen, Hintenanhaltung und Bekämpfung stärkerer Schweissbildung durch Wäschewechsel und Abreibung bis zur Hautröthe ohne Entblössung), c) Berücksichtigung und sofortige Beseitigung jeder noch so leichten (Schnupfen) Er-

kältung durch Diaphorese, um ernsten erfahrungsgemäss sich leicht ausbildenden Prozessen (kapillare Bronchitis, lobulöse Katarrhalpneumonie) vorzubeugen: „für meine Person bin ich geneigt, diesem penibelen Vorbeugungsverfahren den Hauptantheil bei unseren Erfolgen in Falkenstein zuzuschreiben“, d) grösste Sorgfalt bei Auswahl einer richtigen, genügend durchlässigen Bekleidung, e) richtig geleitete, die Schwächen und Launen des Magens beim Einzelnen berücksichtigende Ernährung: kleine häufige Mahlzeiten, wenn möglich viel Fett und Kohlehydrate, reiche Auswahl, häufiger Wechsel, überraschende Speisekarte, ernsthaftes Zureden bei Unlust zum Essen. Der für die Ernährung und den Stoffwechsel so wichtige Alkohol ist in der Therapie als ein Medikament zu behandeln; durch kleine, dafür lieber häufige Gaben suche man jede Rauschwirkung zu vermeiden. Besonderer Werth wird dem reinen Kognak zugemessen (ausser dem Tischwein 2stündlich einige Theelöffel bis zu 80 g pro 24 h), f) Behandlung des Fiebers je nach Lage des Falles: beim ersten Ausbruch absolute Bettruhe, diaphoretisches Verfahren, Eisbeutel, Abwaschungen; tritt nach Ablauf einer Woche kein Abfall ein, dann dauernde Ruhe an freier, reiner, kühler Luft, Ueberernährung.

Einer mässigen Verwendung der Antipyretica zur Niederhaltung allzuhoher Temperaturen (Feststellung der so oft unregelmässigen Fieberkurve durch öftere Messungen) redet D. das Wort: „Gelingt es, den Kranken an oder wenig über 38° zu halten, so ist die Euphorie eine auffallende, der Appetit hebt sich, vor allem ist der Schlaf unvergleichlich viel besser. Eine Dosis Antipyrin (in Sa.: 2—4 g), Thallin oder Antifebrin (0,25—0,50) ist das unschätzbarste Schlafmittel.“ Die den Abfall der Temperatur einleitenden Schweisse suche man durch Abreibungen, Agaricin (0,01), Atropin, Salicylstreupulver, Salicylsäurespiritus unschädlich zu machen, das Gleiche gilt von den lästigen Nacht- und Morgenschweissen. — Gegen das durch stärkere Zerfallsprozesse hervorgerufene Fieber sind unter Umständen auch desinfizirende Inhalationen (permanente Zufuhr von Karbol, Kreosot, Ol. Pini mittelst der Feldbausch'schen Nasal-Inspiratoren) in Anwendung zu ziehen. Bei Kehlkopf-Ulcerationen ist Kokain unentbehrlich; ebenso wohlthätig wirkt es bei heftigem trockenen Kitzelhusten, einer der häufigsten Ursachen von Würgen und Erbrechen. Die letzte therapeutische Anweisung ist die über eine zweckmässige Ausführung der Athemgymnastik, der Geh- und Steigübungen.

Der Verf. schliesst mit dem beherzigenswerthen, an den Genesenen sich wendenden Rath, sich nie für gesund zu halten, sondern gerade so wie der geheilte Diabetiker, der geheilte Nerven- und Gehirnkranke für einen so zu sagen unter polizeilicher Kontrole Entlassenen. Das Endergebniss des Referates gipfelt in dem trostreichen, einer langjährigen Erfahrung abgewonnenen Satze:

„Geheilt in diesem Sinne kann der Phthisiker werden, daran ist gar kein Zweifel.“

Mit dem Schlusssatz Dettweiler's: „die Lungenschwindsucht kann heilen“ beginnt Penzoldt sein Korreferat. Zum Beweise führt er die zuweilen bei Sektionen an anderen Krankheiten verstorbener Individuen in den Lungenspitzen aufgefundenen Bindegewebs-Indurationen mit oder ohne Käseknoten oder Verkalkung an. Sodann wendet er sich der Frage

der Verhütung der Krankheit zu. Dieselbe kann auf zwei Wegen angestrebt werden: 1. Vernichtung oder Beschränkung der Tuberkelbacillen. Vor allem ist es die Aufgabe des Arztes, auf die Gefahren intimen Verkehrs mit Schwindsüchtigen aufmerksam zu machen (sexueller Verkehr, Verbot des Heirathens Tuberkulöser, Isolirung der Kranken in eigens dazu erbauten Phthisishospitälern). — Die vom perlsüchtigen Rindvieh drohende Infektionsgefahr erfordert schärfste Ueberwachung des lebenden Viehes, Entfernung, womöglich Vernichtung der kranken Thiere, genaueste Kontrole des Schlachtviehes und Fleisches. 2. Verhinderung der Ansiedelung der Infektionserreger in der Lunge. Vor allem sind die Disponirten und unter ihnen ganz besonders die Individuen mit ererbter Anlage zu schützen: das Stillen seitens tuberkulöser Mütter, das Küssen, Zusammenschlafen etc. soll streng untersagt werden. Hauptgewicht ist auf die Kräftigung der Resistenz zu legen: überreichliche Ernährung durch überwiegende Fleischkost, Abhärtung der Haut, kräftige Ausbildung von Muskeln, Lunge und Herz, Schutz der Athmungsorgane vor Staub u. s. w., zweckmässige Wahl des Berufs (Landwirth, Förster, Seemann).

Die eigentliche kurative Therapie der Phthise hat zur Voraussetzung die Mitwirkung des über seine Krankheit in schonender Weise unterrichteten Patienten. Unter den Kurmitteln steht obenan die frische, reine, d. h. von mechanischen und chemischen Verunreinigungen, von pathogenen, den Zerfall des phthisischen Lungengewebes begünstigenden Spaltpilzen freie Luft immuner oder solcher Orte, wo schon viele Lungenkranke gebessert worden sind. Nächst der Luftbehandlung ist von höchstem Werth eine rationelle Ernährung: bei normaler Verdauungsthätigkeit möglichst reichliche gemischte, eiweiss- und fettreiche, leicht verdauliche, häufig dargereichte Nahrung, Alkohol. Ein drittes wichtiges Moment ist in ihrer maassvollen Ausführung ärztlich überwachte Körperbewegung, bei schwereren Kranken passive Bewegung und Massage, methodische tiefe Einathmung. Demnächst ist der Hautpflege Sorgfalt zuzuwenden (Abhärtung durch Frottirungen). Die am besten aus leichtem Wollenstoff gewählte Kleidung sei der wechselnden Temperatur angepasst. Endlich suche der Arzt psychisch (ermuthigend, erheiternd, in Schranken haltend) auf den Kranken einzuwirken.

Die beste Garantie für die Durchführung der geforderten Maassregeln bietet die Krankenhausbehandlung, möglichst am immunen Orte. Für die Armen unter den Schwindsüchtigen ist die Gründung von Phthisishospitälern, womöglich in immunen und heilsamen Klimaten, eine herbeizusehnende Wohlthat.

Die medikamentöse Behandlung steht hinter der hygienischen an Wirksamkeit zurück, sie ist meist eine symptomatische: Morphin zur Bekämpfung des Hustenreizes, der Dyspnoe, des Schmerzes, Einathmung von Terpentin-Dämpfen und zerstäubten Tannin-Lösungen zwecks der Desinfektion und der Sekretionsverminderung, von Salzlösungen zwecks der Expektoration. — Haemoptoë erfordert absolute Bettruhe, Eisapplikation, Morphium in wiederholten kleinen Dosen. — Gegen das Fieber kommen zweckmässig in Anwendung kalte Abreibungen, Antipyrin und Antifebrin in vorsichtigen, aber ausreichenden Gaben. — Von den bisher in der Absicht spezifisch einzuwirken versuchten Mitteln (Kreosot, Arsenik) hat sich keines dauernd bewährt, ebensowenig erwies

sich die Inhalation antiparasitärer Medikamente (Phenol, Salicylsäure, Jodoform) erfolgreich. — Von der Lungenchirurgie ist zur Zeit ebenfalls nichts zu erwarten.

Trotz des vielen Negativen, das er aussprechen musste, betont Referent zum Schluss, dass ein Fortschritt, ein langsam sich vollziehender Umschwung in der Phthisistherapie nicht zu verkennen sei.

— G. —

Lehrbuch der pathologischen Mykologie. Vorlesungen für Aerzte und Studirende von N. P. Baumgarten, a. o. Professor an der Universität Königsberg. Zweite Hälfte, erster Halbband. Braunschweig. H. Bruhn. 1887.

Dem Drängen einer nicht unerheblichen Zahl von Käufern des ersten Theiles folgend, lässt die Verlagsbuchhandlung den zweiten, speziellen Theil des B.'schen Werkes bereits theilweise erscheinen, obwohl derselbe noch nicht vollendet ist. Wenn daher der uns vorliegende Halbband auch mitten in einem Abschnitt abbricht, so sind wir der Buchhandlung doch zu Dank verpflichtet dafür, dass sie uns in den Stand setzt, wenigstens einen Theil dieses entschieden bedeutenden Werkes schon jetzt kennen zu lernen.

Die Vorzüge und Fehler des allgemeinen Theiles finden wir in dem speziellen wieder: dieselbe lebendige und warme Darstellung, welche die Begeisterung des Verfassers für die noch so junge und doch schon so entwickelte bakteriologische Wissenschaft bekundet; dieselbe Gründlichkeit in der Verwerthung der Quellen und in der Wiedergabe der Litteratur, welche uns so recht zum Bewusstsein bringt, eine wie grosse Zahl tüchtiger Forscher mit wahrem Bienenfleisse und mit glänzenden Erfolgen auf unserem Gebiete thätig sind. Aber auch dieselbe Schwerfälligkeit der Sprache fällt uns auf, die sich in der Einkapselung von Sätzen und der Bildung zuweilen übermässig langer Perioden gefällt, und die das Verständniss entschieden erschwert. Ist die vom Verfasser beliebte Form der Vorlesung, zumal bei einem so wenig konsolidirten Stoffe, wie die Bakteriologie es noch ist, unzweifelhaft ein Vorzug, so würde man diese Form doch glücklicher durchgeführt nennen können, wenn die Vorlesungen kürzer wären und nicht, wie z. B. die achte, bis zu einer Länge von 176 Seiten anschwöllen.

Eine weitere Eigenschaft des Werkes, und dies ist ein Vorzug und ein Fehler zugleich, ist die durchweg sich bemerkbar machende Betonung der subjektiven Ansichten und Auffassungen des Verfassers, ein Umstand, durch den die Lektüre des Werkes an Interesse entschieden gewinnt, wodurch der objektive Werth desselben als Lehrbuch indessen einigen Abbruch erleidet. Jedenfalls setzt es eine so gründliche Durchbildung und eine solche Reife des Urtheils voraus, dass es wohl nur von dem Arzt und nicht vom Studenten mit Vortheil durchgearbeitet werden wird. Ist ja ohnehin die Bakteriologie bis jetzt wenigstens eine Domaine der auf das Staatsexamen folgenden Semester.

Der uns vorliegende Halbband enthält auf 398 Seiten die achte und den grösseren Theil der neunten Vorlesung. Nach einer kurzen Einleitung, in welcher die pathogenen Organismen in drei Klassen — Blut-, Gewebs- und Blut- und Gewebsparasiten — getheilt werden, werden in

der achten Vorlesung die pathogenen Kokken besprochen: 1) die Kokken des Erysipels, welche mit dem Streptokokkus pyogenes identifizirt werden; — 2) die verschiedenen von Friedländer, A. Fränkel, Artigalus und Pane als Erzeuger der fibrinösen Pneumonie angesprochenen Kapsel-Kokken, von denen allein der Fränkel'sche als solcher vom Verfasser anerkannt wird; — 3) der Gonokokkus Neisser's, einer der „bestbewiesenen Repräsentanten mikroparasitärer Krankheitserreger des Menschengeschlechts"; — 4) die pyogenen Kokken, und zwar der Staphylokokkus pyogenes aureus, der ausser der Eiterung die Endokarditis, die Osteomyelitis und die Pyaemie zu erregen im Stande, ferner die in ihren Wirkungen von ihm nicht verschiedenen Staphylokokki p. albus und citreus sowie die seltenen St. cereus albus und flavus, sodann die Varietäten des Streptokokkus pyogenes, die mehr flächenhaft sich ausbreitende Eiterungen erzeugen, die Verfasser jedoch auch als Erreger der Rachendiphtherie angesprochen wissen will, „ohne die ätiologische Bedeutung der später zu besprechenden Klebs-Löffler'schen Diphtheriebazillen für diese Krankheit zu unterschätzen".

Im Anschlusse an die Eiterkokken finden eine kurze Besprechung der Mikrokokkus pyogenes tenuis Rosenbach's, die von R. Koch in seiner epochemachenden Schrift über die Wundinfektionskrankheiten bekannt gegebenen Kokkenarten, nämlich der Kokkus der progressiven Abszessbildung bei Kaninchen, der Kokkus der Kaninchen-Pyaemie und der Kokkus der progressiven Gewebsnekrose der Mäuse, sowie endlich mehrere Septicaemie-Kokken, als welche der Fränkel'sche Pneumoniekokkus, die Kokken der Mäuse-Septicaemie und der Gaffky'sche Mikrokokkus tetragenus angeführt werden.

Eingehender werden 5) die Trachomkokken behandelt und vom Verfasser wohl mit Recht mit einem Fragezeichen versehen, da die bezüglichen Arbeiten Sattler's und Michel's als abschliessend nicht zu erachten sind. Es folgen 6) die Kokken des Mykodesmoids der Pferde (Johne), 7) die Kokken der Pseudotuberkulose des Meerschweinchens, 8) die Kokken der „progressiven Granulombildung der Thiere", 9) die Kokken der Krankheit der Graupapageien, 10) Kokkenbefunde bei Granuloma fungoides, Orientbeule, Hodgin'scher Krankheit, Diphtherie, Keuchhusten, Coryza, Influenza, Masern und Scharlach, akuter gelber Leberatrophie, Gelbfieber, Haemophilia Neonatorum, Variola, Varizellen, Pemphigus acutus, Syphilis, Ulcus mollè, Lyssa, „Perliche", Area Celsi, Maul- und Klauenseuche sowie Rinderpest — endlich 11) Kokken als Erreger epidemischer Erkrankungen von Insekten, in erster Linie der „Schlafsucht" der Seidenraupen.

Die neunte Vorlesung ist der Besprechung der pathogenen Bazillen gewidmet. Den Reigen eröffnet mit Recht 1) der Milzbrandbazillus, der zuerst von Rayer 1851 gesehene, „historisch ruhmreichste Vertreter der pathogenen Bakterien". Es folgen 2) die Bazillen des malignen Oedems (Koch); — 3) die Bazillen des Rauschbrandes; — 4) die Bazillen des Schweinerothlaufs, welche zusammen mit den ihnen so ähnlichen Bazillen der Mäuse-Septicaemie besprochen werden, ohne dass jedoch die Frage ihrer Identität entschieden wird; — 5) folgt eine mehr kursorische Erörterung der Bazillen der Rinderseuche, der septischen Pleuropneumonie der Kälber, Wildseuche, Schweineseuche, Hühnercholera, Kaninchen-Septicaemie, sowie der Bazillus pyogenes foetidus; — der Bedeutung der betreffenden Krankheiten entsprechend eingehend ist die Würdigung

6) des Typhus- — und 7) des Tuberkelbazillus, mitten in dessen Besprechung das Werk endigt.

Genauer auf die Einzelheiten einzugehen muss Ref. sich versagen. Die Reichhaltigkeit des Inhalts geht aus dem Vorstehenden zur Genüge hervor. Tritt, wie bei dem Verfasser nicht anders zu erwarten, die pathologisch-anatomische Seite der Behandlung in den Vordergrund, so finden doch auch die hygienischen Fragen volle Würdigung, und das biologische und kulturelle Verhalten der Organismen eingehende Schilderung.

Mehrmals findet sich Gelegenheit, des Pasteur'schen Schutzimpfungs-Verfahrens zu gedenken, so beim Milzbrand, dem Schweinerothlauf, der Hühnercholera; nach Ansicht des Verfassers ist „dessen hoher wissenschaftlicher Werth für alle Zeiten als gesichert zu betrachten", dessen praktische Anwendbarkeit indessen nach den Koch'schen Untersuchungen zur Zeit noch zweifelhaft.

Die Metschnikoff'sche Phagocytentheorie will Verf. unter keinen Umständen gelten lassen. Da seine eigenen Argumente gegen dieselbe die Frage für oder wider nicht entscheiden, so befremdet die bei zahlreichen Gelegenheiten aufgenommene Polemik ein wenig durch ihre Entschiedenheit.

Beim Milzbrand, dann auch beim Typhus kommt Verf. auf die von v. Buhl und von v. Pettenkofer aufgestellte Boden- und Grundwassertheorie zu sprechen, die ja durch die Entdeckung organisirter Krankheitskeime und deren Lebensprozesse einen so schweren Stoss erlitten hat.

Bei der Tuberkulose verdient die Ansicht des Verfassers über den Weg der Infektion hervorgehoben zu werden, welche dahin geht, dass die Tuberkelbazillen keineswegs „hauptsächlich oder auch nur einigermaassen häufig durch die Luft wirksam übertragen werden", dass vielmehr die Ansteckung entweder durch die Nahrung (bazillenhaltige Milch) oder durch Vererbung resp. intrauterine Infektion erfolgt. Ob die weitere Bearbeitung dieser ihrer Lösung noch harrenden Frage die Ansicht des Verfassers bestätigen wird, möchte Ref. doch etwas zweifelhaft erscheinen.

Das vortrefflich ausgestattete und mit schönen Abbildungen versehene Werk empfiehlt sich selbst zu fleissigem Studium.

M. Kirchner (Berlin).

Prof. Dr. Theodor Kocher in Bern. Eine einfache Methode zur Erzielung sicherer Asepsis. Separatabdruck aus dem Korrespondenz-Blatt für Schweizer Aerzte, Jahrgang XVIII (1888).

In vorliegendem Aufsatze plaidirt K. in erster Linie für das Fortlassen des Katgut aus dem Material zur antiseptischen Wundbehandlung, weil „es Katgut im Handel giebt, welches in einer Weise infektiös ist und in einer Form hergestellt wird, dass unsere besten Antiseptika die vollkommene Sterilisirung nicht zu Wege zu bringen vermögen". Zum Belege hierfür bringt er zwei Zusammenstellungen aus den Operationstabellen seiner Klinik aus zwei aufeinanderfolgenden Zeiträumen, in deren einem zumeist Katgut, in deren anderem ausschliesslich Seide zur Verwendung kam. Unter den 31 Operationen der Katgutzeit haben 22 Fälle, bei welchen der den Verhältnissen nach vollberechtigte Versuch einer Prima-

Heilung gemacht wurde, zweifellose Infektionen durchgemacht, in Form theils einfacher, theils jauchiger Abszesse oder umschriebener Phlegmonen und diffuser nekrotisirender Vereiterungen. Einmal kam es sogar zum exitus letalis. In den Fällen, wo Seide zur Naht, Katgut zur Unterbindung verwendet worden war, kam es zu tadelloser prima intentio, mehrere Tage später aber traten lokale Entzündungserscheinungen in der Tiefe mit Schwellung, Druckempfindlichkeit und Fieber auf. War auch zur Naht Katgut gebraucht worden, so eiterten die Stichkanäle, und es kam von hier aus zu entzündlichen Schwellungen und diphtheritischen Belägen. — Dem gegenüber trat in allen unter den 62 Operationsfällen der Seidezeit, bei welchen eine Primaheilung überhaupt in Frage kam, die tadelloseste Heilung der Wunden, eine unmittelbare Verklebung bei den ausgedehntesten Verletzungen ein und dies unter Beibehaltung derselben Aussenverhältnisse, desselben Lokales mit seinen Einrichtungen, desselben chirurgischen Personals, derselben Wundbehandlungsstoffe und derselben Antiseptika mit der einzigen Aenderung, dass Katgut wegblieb und Seide allein zu Suturen und Ligaturen verwendet wurde.

Die Blutstillung bewirkt K. durch Ligatur der grösseren, Torsion der kleineren Gefässe (mittelst modifizirter Köberle-, Péan-, Billroth'scher Arterienzangen).

Von den Schwämmen verlangt K. nicht, dass sie desinfiziren, sondern nur, dass sie nicht infiziren (Reinigung derselben mit Seife und warmem Wasser, Aufbewahrung in 5 prozentiger Karbollösung; vor der Operation werden sie durch eine Rollpressmaschine fest ausgepresst).

Zur Desinfektion der Hände hält er, entgegen Fürbringer und Kümmel, blosses Abbürsten mit Seife und Wasser und unmittelbare Desinfektion mit 1‰ Sublimatlösung für ausreichend.

Zum Wundverschluss wird die fortlaufende Kürschnernaht empfohlen. Da, wo sich Höhlenbildung nicht vermeiden lässt, werden ausnahmslos Glasdrains benutzt.

Von den Antisepticis und antiseptischen Verbandstoffen hält K. das Jodoform und die Jodoformgaze für zu kostspielig und nur werthvoll für Dauerverbände. Diese sind aber zur Erzielung einer prima intentio nicht nothwendig, da diese schon in sehr früher Zeit keines antiseptischen Verbandes mehr bedarf, da aber, wo Drains 8—14 Tage liegen bleiben, ist von einer Heilung durch erste Verklebung keine Rede mehr. Dagegen erkennt er dem Jodoform und anderen Dauer-Antisepticis ihren Werth zu für diejenigen Fälle, in denen die Wunde schon eitert oder nicht ganz geschlossen werden kann oder nachträglicher Infektion ausgesetzt ist.

Zusammenfassend erklärt K. als Hauptsache für die Wundbehandlung, für eine ideale Antisepsis, die Sterilisation*) der Wunden entsprechend der Sterilisation anderer Nährböden. — G. —

*) D. h. gründliche primäre Desinfektion der Wunde. Was nachher darauf kommt, ist weniger wichtig, am besten ein aufsaugender, die Verdunstung begünstigender Verbandstoff. Kocher nimmt Waldwolle. Die Abhandlung ist deshalb von besonderem Werth, weil sie der Praxis der verschwenderischen Applikation von Verbandmaterial steuert und die Behandlung auf einfache Grundsätze zurückführt.

Dr. W. Kleinwächter. Die Amputationen und Exartikulationen im Augusta-Hospital in den Jahren 1871—1885. Ein Bild der Entwickelung der Wundbehandlungsmethoden. Mit einem Vorwort von Prof. Dr. E. Küster. Leipzig. 1887. 104 S.

Die fleissige statistische Arbeit bespricht die Resultate der verschiedenen neueren Wundbehandlungsmethoden innerhalb einer einzelnen Operationsgruppe eines seit der vorantiseptischen Zeit bis jetzt unter derselben Leitung stehenden Krankenhauses und giebt durch die vergleichsweise Gegenüberstellung eine kritisch geschriebene Geschichte der Fortschritte der modernen Wundbehandlung. Daran schliesst sich die Besprechung einer Reihe von Fragen, welche sich aus dem gewaltigen Umschwunge, den die antiseptische Wundbehandlung in der Chirurgie hervorgerufen hat, ergeben: inwieweit der Zeitpunkt der Amputation, das Alter, der Zustand des Patienten, die Veranlassung zur Operation, die Operationstechnik die Heilerfolge beeinflussen.

Da im Einzelnen auf den Inhalt der Arbeit nicht eingegangen werden kann, so seien die wesentlichen Ergebnisse herausgehoben.

Obgleich die Resultate der vorantiseptischen Zeit im Augusta-Hospital (1871—74: Charpie-Deckverband und offene Wundbehandlung) gegenüber denen anderer Hospitäler und Kliniken ausserordentlich gute waren, so fällt doch der Fortschritt seit Einführung der antiseptischen Wundbehandlung (1875; typischer Lister seit 1879; Sublim., Jodof., Mooskissenverband seit 1883) recht in die Augen: dort eine Mortalität von 13,04 % bezw. 72,7 % (unkomplizirte — komplizirte Fälle), hier 3,2 % bezw. 38,7 %; Heilung per primam dort 13,0 %, hier 61,7 %.

Ein Vergleich der Erfolge der antiseptischen Zeiträume untereinander ergiebt, dass Sublimat und Jodoform, die Anlegung austrocknender Dauerverbände zu bevorzugen sind. Diese Methode übertrifft bei unkomplizirten Fällen mit 70 % Primär-Heilungen die Erfolge der typischen Lister-Behandlung noch um 5 %, die der voraufgehenden Zeiträume (cf. oben) um 20 %. Bezüglich der Mortalität hat sie das von Billroth erwünschte Ziel der antiseptischen Wundbehandlung, an den Folgen der Operation keinen der einfachen Fälle mehr zu verlieren, erreicht. Auch empfiehlt sich diese Wundbehandlungsmethode als die billigste. Während der Jahresbetrag pro Patient 1878 sich noch auf 10 Mk. 99⅓ Pf. stellt, beträgt derselbe von 1883 an nur noch 4 Mk. und etliche Pfennige.

Ausgang und Verlauf der Amputationen hängt bei unkomplizirten Formen im Wesentlichen von der Wundbehandlung und von der Möglichkeit, aseptische, lebensfähige Wundflächen zu erhalten, ab. Alter und Allgemeinzustand üben gar keinen Einfluss darauf aus, die Wahl der Amputationsstelle bedingt keinen wesentlichen Unterschied in demselben. Der alte Satz: „Je höher die Amputation, desto grösser die Gefahr" gilt nur noch für die Exartikulationen des Oberschenkels und Oberarmes, indess auch nur in ganz beschränktem Maasse. — Die wegen Erkrankungen ausgeführten Amputationen geben im Allgemeinen bessere Resultate als die primär-traumatischen.

Ein genaues Verzeichniss der von 1871—1885 im Augusta-Hospital ausgeführten typischen Amputationen und Exartikulationen (im Ganzen 177 Fälle) nebst Angabe des Krankheitsverlaufes in jedem einzelnen Falle beschliesst die an gut gesichtetem, nach einheitlichen Gesichtspunkten geordnetem Material reiche Arbeit. — G. —

Dr. Rudolf Gerstacker, Stabsarzt. Ueber den Tod durch Gewehrschusswunden in gerichtsärztlicher Beziehung. Sonderabdruck aus der „Zeitschrift für Heilkunde". Bd. VIII. Prag. 1887.

Die recht lesenswerthe, die einschlägige Litteratur erschöpfende, dabei übersichtlich angeordnete Arbeit behandelt: 1) die Mechanik und Charakteristik der Gewehrschusswunden, 2) die Art des Todes nach derartigen Verletzungen, 3) die Schlussfolgerungen, welche für die Stellung des Thäters aus den Wundverhältnissen sich ableiten lassen, 4) die Anhaltspunkte, die sich aus der Gestalt der Wunde, der Lage des Erschossenen, gewinnen lassen für die Beurtheilung seiner Haltung im Momente der Exekution, 5) die muthmaassliche Berechnung der Entfernung, aus welcher geschossen wurde, 6) die Frage nach der Zeit der Verletzung, 7) die Momente, die für Mord oder Selbstmord sprechen.

Aus dem Resumé der Arbeit mögen folgende Sätze, als auch noch in anderer als gerichtsärztlicher Beziehung von Interesse, hier Platz finden: „Die Zerstörungen eines Schusses à bout portant kann jede Waffe mit jedem Projektile, sogar mit dem blossen Pfropfen hervorbringen. Hydraulische Wirkungen sind Eigenthümlichkeiten moderner Präzisionsgewehre, ältere Waffen vermögen sie nur in unmittelbarster Nähe der Mündung zu erzeugen. Bei allen übrigen Schusswunden bietet die verschiedene Propulsionskraft des Geschosses und die daher resultirende verschiedene Tragweite und Auftreffgeschwindigkeit die Kriterien für die Beurtheilung der Waffe. Aus der Grösse der Einschussöffnung und des Schusskanales ist nur mit Vorsicht auf die Gestalt der Kugel zu schliessen". — „Die Ermittelung der Schussrichtung beruht auf der Distinktion von Einschuss- und Ausschussöffnung. Es giebt gar kein einzelnes, nur der einen oder der anderen zukommendes Kennzeichen, durch eine Summe von Merkmalen ist ihre Unterscheidung jedoch ermöglicht". — „Eine der Wahrheit sich nähernde Schätzung der Schussweite ist vom Bekanntsein des Gewehres, der Pulverladung und der Projektile abhängig". — G. —

Stabsarzt v. Hase in Hannover: Transport Verwundeter auf Bauernwagen. (Illustrirte Monatsschrift der ärztlichen Polytechnik. X. Jahrgang. 1888. 4. Heft. S. 75—80.)

Verf. empfiehlt, die Merke'sche Tragbahre (mit ∫ förmig gebogenen Federfüssen) mit Flügel- oder Klemmschrauben auf Unterlegelatten zu befestigen, welche sich über breite wie schmale Wagen in querer Richtung legen lassen und nur mit Hanfschnüren festgebunden zu werden brauchen, so dass ein Bretterboden zur Aufstellung entbehrlich wird. Wegen des hohen Gewichtes der Merke'schen Trage (36 Pfund) will v. H. die gewöhnlichen Holme durch solche aus Bambusrohr ersetzt wissen.

#

Dr. Tiburtius. Leitfaden für den Unterricht in der Familien-Krankenpflege. E. S. Mittler und Sohn, Kgl. Hofbuchhandlung, Berlin SW, Kochstr. 68—70.

Verf. ist durch die alltägliche Erfahrung, „dass von im Uebrigen ganz vernünftigen, selbst gebildeten Laien in der Krankenpflege ihrer Angehörigen ein durchaus gefährlicher Unsinn“ vielfach verübt wird, zur Veröffentlichung seines Leitfadens veranlasst worden. Derselbe soll dem sachverständigen Lehrer ein Gerüst bieten, welches er seinen Vorträgen zu Grunde legen und mit den nöthigen Erläuterungen bekleiden mag; dem lernenden Laien soll er zur Auffrischung des in den bezüglichen Vorträgen Gelernten im Gedächtnisse dienen. — Verf. löst seine Aufgabe mit Geschick; mag man auch hier und da mit dem Gebotenen nicht ganz einverstanden sein, der Gesammteindruck des Büchleins ist ein durchaus guter. Vor Allem glauben wir nicht, dass durch den Leitfaden irgend wie eine gefährliche Pfuscherei angeregt und befördert wird; ein Blick auf die Uebersicht der Krankheitszeichen, welche die Zuziehung eines Arztes bedingen, zeigt ausser Anderem dies zur Genüge.

Im Interesse der behandelnden Aerzte, der Pflegenden, sowie vor Allem der Kranken selbst wünschen wir dem Büchlein die weiteste Verbreitung. Ltz.

R. Gerstacker, Die historische Entwickelung und hygienische Bedeutung der Revaccination. Separat-Abdruck aus der Deutschen Vierteljahresschrift für öffentliche Gesundheitspflege, 20. Band, 1. Heft. Braunschweig, Verlag von Friedrich Vieweg u. Sohn, 1888. 29 S.

Aus der gesammten Impffrage ist in der vorliegenden Abhandlung, wie der Titel besagt, die Frage der Wiederimpfung herausgenommen und in ansprechender Weise erörtert. Die einleitende Uebersicht über die historische Entwickelung der Wiederimpfung zeichnet sich durch strenge Festhaltung des leicht zu weiteren Ausführungen verleitenden Themas und durch Eleganz der Darstellung aus. Im Weiteren wird die Nothwendigkeit und der Segen der Wiederimpfung an der Hand der wichtigsten einschlägigen Veröffentlichungen, insbesondere unter ausgiebiger Benutzung des 6. Bandes des Kriegs-Sanitäts-Berichtes für 1870/71 für Jeden, der nicht zu den grundsätzlichen Impfgegnern gehört, überzeugend dargethan.

#

Ergebnisse einer Statistik der Pockentodesfälle im Deutschen Reich für das Jahr 1886. Berichterstatter: Stabsarzt Dr. Rahts. Sonderabdruck aus „Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamte.“

Das Material für die vorliegende Arbeit ist gewonnen aus den für das Jahr 1886 aus sämmtlichen Deutschen Bundesstaaten und aus Elsass-Lothringen dem Kaiserlichen Gesundheitsamte zugegangenen Meldekarten über Todesfälle an Pocken. Die Gesammtsumme derselben beträgt 155 (3,3 auf eine Million Einwohner). Von ihnen entfallen mehr als 2 Drittheile (110) auf die Grenzbezirke des Reichs, so dass für das Binnenland nur 45 übrig bleiben.

Nur in 10 Bezirken und Orten wurde ein zeitliches und räumliches Zusammenfallen mehrerer Pockentodesfälle beobachtet, während sie in allen übrigen vereinzelt blieben. Ergo: Der eingeschleppte Ansteckungsstoff hat meistentheils eine für das Pockengift sehr unempfängliche Bevölkerung vorgefunden.

Etwa 40 % der an Pocken verstorbenen Personen hatten das erste Lebensjahr noch nicht vollendet, standen somit, weil aller Wahrscheinlichkeit nach zum grössten Theile noch ungeimpft, noch nicht unter dem Einflusse des Impfschutzes.

Die statistische Uebersicht von 58 ausserhalb Preussens im Deutschen Reiche vorgekommenen Pockentodesfällen ist um deswillen von ganz besonderem Interesse, als sie über die Herkunft und über den Impfzustand der verstorbenen Pockenkranken Aufschluss giebt. Von ihnen entfallen nämlich 12 auf das Lebensalter vom 2. bis 25. Lebensjahre. Diese bei dem in Deutschland bestehenden Impfungs- und Wiederimpfungszwange auffallende Erscheinung findet ihre Erklärung darin, dass in 6 Fällen ungeimpfte Ausländer betroffen waren, und dass unter den übrigen 6 sich 2 noch ungeimpfte Kinder im 13. Lebensmonate befunden haben. Vom 13. Lebensmonate bis zum 12. Lebensjahre, d. h. in der Periode zwischen Impfung und Wiederimpfung, ist nur ein einziges Kind, vom 12. bis 22. Lebensjahre, d. i. innerhalb des auf die Wiederimpfung folgenden Dezenniums ebenfalls nur eine Person, ein 12jähriges noch nicht wiedergeimpftes Kind, gestorben. Da fast die Hälfte aller Lebenden auf die Altersklassen von 0—22 Jahren entfällt, so erhellt hieraus der Schutz vor tödtlicher Erkrankung an Pocken, welchen die gesetzliche Impfung und Wiederimpfung bis zum 22. Lebensjahre gewähren.

Der letzte (5.) Abschnitt der Arbeit giebt eine tabellarische Vergleichung der Pocken-Mortalitätsziffer der Gesammtheit Deutscher grosser Städte (193) mit der ausländischer Städtegruppen. Der Vergleich fällt sehr zu Ungunsten letzterer aus. Es hatten nämlich die Städte Oesterreichs das 81 fache, die Ungarns das 607 fache (!), die der Schweiz das 54 fache, die Belgiens das 48 fache der Pockensterblichkeit der Deutschen Städte. Bekanntlich besteht in Oesterreich, Ungarn, in der Schweiz und in Belgien kein allgemeiner gesetzlicher Impfzwang.

Die Arbeit hat selbstverständlich nicht die Absicht, Propaganda für eine gute Sache zu machen, sie giebt auf Grund amtlichen i. e. absolut zuverlässigen Materials eine objektiv-nüchterne Darlegung der während eines Jahres festgestellten Mortalität an Pocken im Deutschen Reiche und vergleicht hiermit zum Schluss die in Staaten ohne Impfzwang gewonnenen Zahlenergebnisse. Ueberzeugender konnte die mühevolle Arbeit nicht ausfallen: ob sich wohl endlich einmal die bekannten Verfechter gegentheiliger Ansicht, die Gegner des gesetzlichen Impfzwanges, überzeugen lassen werden?

— G. —

Mittheilungen.

Sanitäts-Offizier-Gesellschaft zu Dresden.

1. (172.) Sitzung.

Donnerstag, am 20. Januar 1887.

Oberstabsarzt Dr. Helbig: Bericht über die 13. Versammlung des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege.

Nachdem Redner zunächst einen in der Ausstellung der 59. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte zu Berlin vorhandenen Raumwinkelmesser, nach Weber's Angabe von Heydrich in Breslau konstruirt, beschrieben, giebt er den angekündigten Bericht, der sich auch nach stenographischen Grundlagen im 1. Hefte des 19. Bandes der Deutschen Vierteljahresschrift für öffentliche Gesundheitspflege befindet. Im Anschlusse daran schildert Redner noch die Wasserversorgung und Abfallbeseitigung Breslaus.

2. (173.) Sitzung.

Donnerstag, den 17. Februar 1887.

Stabsarzt Dr. Schill: Die Ausrüstung des Sanitäts-Offiziers im Felde.

Der Vortragende bespricht in der Einleitung die dem Feldarzte zum Transport seiner Ausrüstung zur Verfügung stehenden Mittel. Diese sind:

a) Der Packwagen der Sanitätsdetachements und Feldlazarethe oder der Raum über der Vorderachse des Truppen-Medizinwagens,
b) das Reitpferd,
c) die eigene Person,
d) der unberittene Pferdewärter.

Nach Erwähnung der die Feldausrüstung des Offiziers behandelnden Broschüren (Memmingen, v. Egidy, Rotter) und der empfohlenen ärztlichen Taschen (Flashar, Frölich, Pöschke) geht Redner zur Schilderung der von ihm empfehlenswerth erachteten Ausrüstung über. Als Regel beachte man, dass nur ganz neue Sachen mitzunehmen sind, dass man sich der Wollwäsche bediene. Darauf folgt eine detaillirte Angabe der nothwendigen Kleider, Utensilien u. s. w. und der Art ihrer Unterbringung, sowie die Vorlegung einer Instrumenten- und Verbandtasche; letztere hat ein Gewicht von noch nicht 900 g. Am Schluss wird die Nothwendigkeit der Mitführung möglichst vieler Nahrungsmittel in kompakter Form (Cervelatwurst, gestossener Zwieback in Pergamentdarm, Kaffee und Thee) betont.

3. (174.) Sitzung.

Donnerstag, den 17. März 1887.

Assistenzarzt Dr. Lübbert: Der Sanitätsdienst in der Französischen Armee.

Nach einigen einleitenden Worten über die historische Entwickelung des Sanitätsdienstes in der französischen Armee seit Ambroise Paré bespricht der Vortragende die Verhältnisse, wie sie durch das Gesetz vom 16. März 1882 gestaltet wurden, auf Grund dreier Prinzipien:

1. Die Unterordnung der Verwaltung unter die Kommando-Behörde,
2. die Unabhängigkeit des Sanitätsdienstes gegenüber der Verwaltung, und
3. die Einrichtung einer selbstständigen Kontrolbehörde.

Nach Hervorhebung der Rangstellung der französischen Sanitätsoffiziere wird die Leitung des Sanitätsdienstes und die Ergänzung des militärärztlichen Korps durch die militärärztliche Schule des Val-de-grâce auseinandergesetzt. Einer Besprechung des Truppendienstes im Krieg und Frieden schliessen sich Referate über die Instruktionsbücher der Lazarethgehülfen und Krankenträger an, und wird im Folgenden die Art und Weise erörtert, nach der die Sanitätsinstitutionen im Felde Verwendung finden, entsprechend dem Reglement über den Sanitätsdienst der französischen Armee im Felde vom 25. August 1884.

4. (175.) Sitzung.
Donnerstag, den 21. April 1887.

Stabsarzt Dr. Schill: Referat über den 6. Band des Sanitäts-Berichtes von 1870/71: Die Seuchen bei den Deutschen Heeren im Kriege gegen Frankreich 1870/71.

5. (176.) Sitzung.
Donnerstag, den 26. Mai 1887.

Stabsarzt Dr. Evers: Referat über den Sanitäts-Bericht über die Deutschen Heere im Kriege gegen Frankreich 1870/71, 2. Band. (II. Statistischer Theil.)

6. (177.) Sitzung.
Donnerstag, den 16. Juni 1887.

Stabsarzt Dr. Selle: Bericht über den diesjährigen Kongress deutscher Chirurgen in Berlin.

Redner referirt im Besonderen über Madelung's Vortrag über „innere Darmeinklemmung, Peritonitis und Darmperforation vom operativen Standpunkte“, über Kümmel's Thema: „Laparotomie bei Bauchfell-Tuberkulose“, über Helferich's Vorschläge zur künstlichen Vermehrung der Knochenneubildung bei schlecht konsolidirten Frakturen u. s. w. und über die publizirten neuen Untersuchungen, Wirksamkeit des Jodoforms betreffend. Am Schlusse demonstrirte der Vortragende zahlreiche vom Hofrath Stelzner auf operativem Wege aus Magen und Darm entfernte Fremdkörper.

7. (178.) Sitzung.
Donnerstag, den 21. Juli 1887.

Stabsarzt Dr. Balmer: Mittheilungen über den Kongress für innere Medizin zu Wiesbaden.

In diesem Vortrage finden folgende Gegenstände eingehende Besprechung: Lokalisation der Gehirnkrankheiten, Therapie der Phthise, Behandlung der Neuralgien mittelst Kataphorese, Behandlung von Emphysem und Asthma mittelst des Zoberbier'schen Athemstuhles.

8. (179.) Sitzung.
Donerstag, den 20. Oktober 1887.

Generalarzt 1. Kl. Dr. Roth: Uebersicht über die wichtigsten Erscheinungen auf dem Gebiete des Militär-Sanitätswesens im Jahre 1886.

Redner schickt seinem Vortrage eine Uebersicht über das Wirken des verstorbenen Professors, Wirklichen Geheimen Rathes, Excellenz und

Generalarztes à la suite des Sanitäts-Offizier-Korps v. Langenbeck voraus. Die Anwesenden erheben sich hierauf in ehrender Erinnerung an den Verstorbenen von ihren Sitzen.

In der angekündigten Uebersicht giebt der Vortragende zahlreiche Daten aus dem 2. Bande des Sanitäts-Berichtes über die Deutschen Heere im Kriege 1870/71 und bespricht auch den 6. Band desselben Berichtes. Im Weiteren folgen Mittheilungen über den Sanitätsdienst im Donau-Feldzuge aus dem russisch-türkischen Kriege, im serbisch-bulgarischen Feldzuge, im Kriege der Franzosen in Tonking.

9. (180.) Sitzung.

Donnerstag, den 17. November 1887.

Oberstabsarzt Dr. Helbig: Vorweisung einer neuen Pulsionslampe mit Erläuterung.

Stabsarzt Dr. Müller: Erinnerungen an die Generalstabsübungsreise 1887.

Stabsarzt Dr. Müller hebt die Bedeutung hervor, welche die Heranziehung des Sanitätskorps zur Lösung einer sonst nur bevorzugten Truppenoffizieren zugestandenen Aufgabe für den Sanitätsdienst hat, und schildert zunächst die Einrichtungen und den Verlauf der Uebungsreise im Allgemeinen, sowie die hierzu für ihn nothwendig gewordenen Vorbereitungen, welche nicht nur in theoretischer Vorbildung bestanden; Uebungen im Kartenlesen, Croquiren und Orientirung im unbekannten Terrain gingen der Reise voraus.

Ein detaillirtes Bild seiner Thätigkeit entwirft der Vortragende an der Hand zweier ihm gestellter Aufgaben. Der Kern der einen Aufgabe lag in der Entscheidung der Frage, ob in dem betreffenden Falle und zwar während eines supponirten Waffenstillstandes Feldlazarethe etablirt werden sollten oder nicht; die andere Aufgabe beschäftigte sich mit der Regelung des Sanitätsdienstes während eines Gefechtes.

10. (181.) Sitzung.

Donnerstag, den 15. Dezember 1887.

Korpsstabsapotheker Schneider: Neuigkeiten von der Ausstellung zu Wiesbaden 1887.

Oberstabsarzt 1. Kl. Dr. Becker: Einige otiatrische Mittheilungen von der Naturforscher-Versammlung zu Wiesbaden 1887.

Korpsstabsapotheker Schneider besprach die auf genannter Ausstellung zur Anschauung gebrachten wichtigsten Erscheinungen auf dem Gebiete neuer Droguen und Pflanzenstoffe, neuer Medikamente und pharmazeutischer Präparate, Verbandstoffe und Reaktionen, wobei eine Anzahl von Präparaten zur Demonstration gelangte.

Oberstabsarzt Becker entwirft zunächst eine Schilderung der von Guye „Aprosexie“ genannten Krankeit, die, besonders im jugendlichen Alter vorkommend, sich dadurch charakterisirt, dass die betreffenden Patienten nicht fähig sind, ihre Aufmerksamkeit auf einen bestimmten Punkt zu richten.

Die Erklärung hierfür sucht Guye in einer Retentions-Erschöpfung des Gehirns in Folge verhinderten Lymphabflusses aus demselben, der seinen Grund in adenoiden Geschwülsten in der Nase und im Nasen-

rachenraum hat. Die Entfernung der krankhaften Vegetationen wird eingehend besprochen. Schliesslich demonstrirt der Vortragende noch einen elektrischen Beleuchtungsapparat, der, auf der Stirn befestigt, besonders bei operativen Eingriffen im Kehlkopf seinen Zweck voll erfüllen wird.

Staderini: Il sublimato corrosivo nella cura della congiuntivite granulosa. (Il Morgagni. Anno XXIX. Giugno 1887.)

Im Anschluss an die im Jahre 1886 erfolgten Publikationen von Guaita und von Debenedetti berichtet St. über weitere Beobachtungen in der Anwendung des Sublimats bei der Behandlung der Conjunctivitis granulosa und bestätigt die glänzenden Resultate dieser von Guaita empfohlenen Behandlungsweise. Das Sublimat sei in allen Formen und Stadien nützlich, es sei insbesondere das spezifische Heilmittel des Trachoms; die Wirkung sei eine antiseptische, gegen die Infektionskeime gerichtete, sie erfolge ausserordentlich rasch, sicher und vollständig und gewährleiste das gänzliche Verschwinden der Granulationen. Die Behandlung besteht in täglichen Pinselungen der Conj. palp. mit einer Lösung von 1 : 400 (ev. 1 : 300 oder 1 : 500), neben Irrigationen des Auges mit einer lauen Lösung von 1 : 7000 (alle zwei Tage einmal wiederholt). Nur bei akut entzündlichen Symptomen mit starker eitriger Sekretion sei Arg. nitr. vorzuziehen, anfangs allein, später abwechselnd mit Sublimat, schliesslich letzteres allein. Kern.

Im verflossenen Jahre hielt unser geschätzter Mitarbeiter, Stabsarzt Dr. A. Hiller vor dem Offizierkorps seines Regiments einen Vortrag über Hitzschlag etc., welcher, in einem Beihefte*) des Militär-Wochenblatts 1887 veröffentlicht, eine vorzügliche, gemeinverständliche Darstellung der Ursachen, des Symptomenkomplexes und der Verhütung dieser unheilvollen Erkrankung bietet.

Kurz nach der Veröffentlichung erschien mit Erlaubniss des Verfassers eine von Lieutenant D. Jung, attachirt dem belgischen Kriegsministerium, besorgte Uebersetzung des Vortrags, welche in den maassgebenden belgischen und französischen Blättern höchste Anerkennung gefunden hat.

Vor uns liegen die August-Ausgaben (1887) von La Belgique militaire (Organe de la défense Nationale), S 156—157 und Archives mensuelles de médecine et de chirurgie pratiques, S. 221—222, in welchen rühmend die lichtvolle, auch dem Laien verständliche Darstellung hervorgehoben und betont wird, dass der Vortrag H.'s viele wichtige, bisher nicht bekannte Betrachtungen über das Wesen etc. des Hitzschlags enthält und dass die vom Vortragenden angegebenen Modifikationen der Militär-Bekleidung die grösste Aufmerksamkeit aller Betheiligten verdienen.
Ltz.

*) No. 5, bei E. S. Mittler & Sohn, Preis Mk. —,50.

Gedruckt in der Königlichen Hofbuchdruckerei von E. S. Mittler & Sohn, Berlin, Kochstr. 68—70.

Amtliches Beiblatt

zur

Deutschen militärärztlichen Zeitschrift.

1888. — Siebzehnter Jahrgang. — № 8.

Kriegsministerium.
Medizinal - Abtheilung.
Zu No. 1063. 6. 88. Abth. III. Berlin, den 18. Juni 1888.

Auf den gefälligen Antrag vom 12. d. Mts. wird die Beschaffung eines geeigneten Mess-Instrumentes zur Prüfung von Alkohol für die Dispensir-Anstalt des 2. Garnisonlazareths Berlin hierdurch genehmigt.

Mit Rücksicht auf die nach Maassgabe der Bestimmung der Kaiserlichen Normal-Aichungs-Kommission vom 4. Mai 1888 zum 1. Oktober d. Js. in Kraft tretenden Vorschriften für Messwerkzeuge weingeistiger Flüssigkeiten erscheint die Niederlegung eines Alkoholometers nach Tralles nicht geeignet, vielmehr empfiehlt es sich, dafür die Beschaffung eines den obigen Vorschriften entsprechenden Thermo-Alkoholometers in Aussicht zu nehmen, dessen Alkoholometerskala Angaben nicht unter 65 Prozent umfasst und nach Fünftelprozenten fortschreitet, während die Thermometerskala in halbe Grade nach Celsius getheilt ist.

Der Königlichen Intendantur wird anheimgegeben, den Ankauf eines solchen Messwerkzeuges nach zuvoriger Rücksprache mit dem Haupt-Steuer-Amt herbeizuführen.

Die Beschaffungskosten sind auf den laufenden Fonds für Apothekengeräthe zu übernehmen.

An die Königliche Intendantur des Gardekorps hier.

Abschrift hiervon wird Euer Hochwohlgeboren zur gefälligen Kenntnissnahme und mit dem Hinzufügen ergebenst übersandt, dass ein gleiches Thermo-Alkoholometer an Stelle des nach Anlage 1, I B. unter 2 des Etats vom 12. 12. 87 No. 646. 12. 87 M. A. aufgeführten Alkoholometers nach Tralles für die Arznei-Reserven zu beschaffen sein wird.

I. V.
v. Coler.

An sämmtliche Königliche Korps-Generalärzte.
No. 663. 6. 88 M. A.

Kriegsministerium.
Medizinal - Abtheilung. Berlin, den 30. Juni 1888.

In dem zufolge der Verfügung vom 10. 9. 87 — J. No. 449. 9. 87 M. A. — erstatteten Berichten über die Benutzung der Döcker'schen Lazarethbaracken ist mehrfach die Art der Anlage des Klosetraumes bemängelt und die Anbringung eines verdeckten bezw. geschlossenen Verbindungsganges (eines Vorbaues u. s. w.)

beantragt worden, um die Kranken bei Benutzung des Klosets vor Erkältung zu schützen.

Dem gegenüber wird bemerkt, dass aus hygienischen Gründen grundsätzlich daran festgehalten werden muss, das Kloset mit dem Krankenraum ausser Verbindung zu lassen.

Das Bedürfniss eines entsprechenden Schutzes der Klosetbesucher wird nur bei besonders kaltem ungünstigem Wetter — also nur für kürzere Zeit — hervortreten und dürfte es ausführbar sein, sich in solchen Fällen durch einen Stoffvorhang (übergespannte Leinewand etc.), oder andere dergleichen provisorische Maassnahmen zu helfen. Ausserdem kann erforderlichen Falls die Dielung des Vorraums durch ein passendes Ansatzstück (ein leicht herstellbares Trittbrett) verbreitert werden.

Derartige Verbesserungen können jedoch nur bei der Friedensbenutzung und im Kriege im Bedürfnissfalle aus bereiten Hülfsmitteln getroffen werden, ohne dass dadurch die ins Feld mitzunehmenden Konstruktionstheile vermehrt werden.

Euer Hochwohlgeboren wird hiernach anheimgestellt, im Benehmen mit der hiervon benachrichtigten Intendantur nach Lage der Verhältnisse die entsprechenden Anordnungen zu treffen, soweit es sich um die Verwendung der Lazarethbaracken im Frieden handelt.

An sämmtliche Königliche Korpsärzte.

Abschrift.

I. V.
v. Coler.

An sämmtliche Königliche Intendanturen.
No. 481. 6. 88 M. A.

Kriegsministerium.
Medizinal - Abtheilung.

Berlin, den 9. Juli 1888.

Von ärztlicher Seite ist hierher berichtet worden, dass zu dauernder Beseitigung des Fussschweisses die Chromsäure ein sicheres, unbedenkliches und billiges Mittel sei, dessen Anwendung auch keine vorübergehende Dienststörung nothwendig mache.

Durch einmalige Bestreichung der Fusssohle und der Haut zwischen den Zehen mit Verbandwatte, welche mit Hülfe einer Kornzange in eine 10prozentige Chromsäurelösung getaucht worden ist, soll eine sofortige Wirkung erzielt werden. Bei Schweissfüssen mittleren Grades genügen angeblich einige, in Zwischenräumen von 6—8 Wochen zu wiederholende derartige Bepinselungen, während höhere Grade in den ersten Monaten häufigere Anwendung des Mittels (alle 2—3 Wochen) erheischen. Bei wunden Füssen wird empfohlen zunächst einige Tage hintereinander eine 5prozentige Lösung zu benutzen und erst nach Wiederherstellung der Haut zu der stärkeren Lösung überzugehen. Zuweilen soll sich nach dem Gebrauch des Mittels, namentlich im Hochsommer, eine vermehrte Schweissabsonderung am ganzen Körper einstellen, die indessen schon nach 1—2 Tagen sich ohne Nachtheile wieder verliere.

Euer Hochwohlgeboren werden ergebenst ersucht, hierüber dem Königlichen Generalkommando gefälligst Vortrag halten und bezügliche Versuche — namentlich auch während der Herbstübungen der Truppen — in die Wege leiten zu wollen.

Einem Bericht über den Ausfall der Versuche wird zum 1. Februar 1889 ergebenst entgegengesehen.

I. V.
v. Coler.

An sämmtliche Königliche Korps-Generalärzte.
No. 443. 6. 88. M. A.

Personal-Veränderungen im Sanitäts-Korps.
Ernennungen, Beförderungen, Versetzungen.

Befördert werden: Dr. Schellmann, Stabs- und Bats.-Arzt vom Leib-Füs.-Bat. 4. Grossherzogl. Hess. Inf.-Regts. (Prinz Carl) No. 118, zum Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt des 3. Rhein. Inf.-Regts. No. 29, — Dr. Schultze, Stabs- und Bats.-Arzt vom 3. Bat. des Magdeburg. Füs.-Regts. No. 36, zum Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt des Ulan.-Regts. Kaiser Alexander III. von Russland (Westpreuss.) No. 1, — Dr. Stabbert, Stabsarzt vom Kadettenhause zu Culm, zum Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt des Neumärk. Drag.-Regts. No. 3, — Dr. Föhlisch, Assist.-Arzt 1. Kl. vom 2. Bad. Drag.-Regt. No. 21, zum Stabs- und Bats.-Arzt des Leib-Füs.-Bats. 4. Grossherzogl. Hess. Inf.-Regts. (Prinz Carl) No. 118, — Dr. Lasser, Assist.-Arzt 1. Kl. in der etatsmässigen Stelle bei dem Gen.- und Korpsarzt des XV. Armee-Korps, zum Stabs- und Bats.-Arzt des Füs.-Bats. Inf.-Regts. No. 131, — Dr. Ewermann, Assist.-Arzt 1. Kl. vom Ostpreuss. Feld-Art.-Regt. No. 1, zum Stabs- und Bats.-Arzt des 2. Bats. Gren.-Regts. König Friedrich III. (1. Ostpreuss.) No. 1, — Dr. Krause, Assist.-Arzt 1. Kl. vom Westpreuss. Kür.-Regt. No. 5, zum Stabs- und Abtheil.-Arzt der 2. Abtheil. 2. Brandenburg. Feld-Art.-Regts. No. 18 (General-Feldzeugmeister), — Dr. Schiller Assist.-Arzt 1. Kl. vom 2. Garde-Feld-Art.-Regt., zum Stabs- und Bats.-Arzt des Füs.-Bats. des Leib-Gren.-Regts. (1. Brandenburg.) No. 8, — Dr. Klamroth, Assist.-Arzt 1. Kl. in der etatsmässigen Stelle bei dem Gen.- und Korpsarzt des XI. Armee-Korps, zum Stabs- und Bats.-Arzt des Füs.-Bats. 4. Thüring. Inf.-Regts. No. 72, — Dr. Kluge, Assist.-Arzt 1. Kl. vom Hannov. Hus.-Regt. No. 15, zum Stabs- und Bats.-Arzt des 3. Bats. Magdeburg. Füs.-Regts. No. 36, — Dr. Herrmann, Assist.-Arzt 1. Kl. vom Bezirkskommando I. Berlin, zum Stabs- und Bats.-Arzt des Füs.-Bats. 3. Magdeburg. Inf.-Regts. No. 66, — Dr. Runkwitz, Marine-Assist.-Arzt 1. Kl. von der 2. Matrosendiv., zum Marine-Stabsarzt, vorläufig ohne Patent, — die Assist.-Aerzte 1. Kl. der Res.: Dr. Gottschau vom Landw.-Bats.-Bez. Gotha, — Dr. Kahle vom Landw.-Bats.-Bez. Danzig, — Dr. Lerche vom Landw.-Bats.-Bez. Jauer, — Dr. Lehmann vom Landw.-Bats.-Bez. Minden, — Dr. Volkhausen vom Landw.-Bats.-Bez. Detmold, — Dr. Schultz II. vom Landw.-Bats.-Bez. Wesel, — Dr. Steinmetz vom Landw.-Bats.-Bez. Colmar, — Dr. Tiessen vom Landw.-Bats.-Bez. Marienburg, — Dr. Dèzes vom Landw.-Bats.-Bez. Bremen, — Dr. Evers vom Landw.-Bats.-Bez. Wesel, — Dr. Geiss vom Landw.-Bats.-Bez. Kirn, — Dr. Krause vom Landw.-Bats.-Bez. Königsberg, — Dr. Schlüter vom Landw.-Bats.-Bez. Woldenberg, — Dr. Coranda vom Landw.-Bats.-Bez. Königsberg, — Hensel vom Landw.-Bats.-Bez. Stockach, — Dr. Poetschki vom Landw.-Bats.-Bez. Thorn, — Dr. Eisfeld vom Landw.-Regts.-Bez. I. Berlin, — zu Stabsärzten der Res., — die Assist.-Aerzte 1. Kl. der Landw. 1. Aufgebots: Dr. Welcker vom Landw.-Bats.-

Bez. Halle, — Dr. Krailshaimer vom Landw.-Bats.-Bez. Bruchsal, — Dr. Früchtnicht vom Landw.-Bats.-Bez. Bremen, — Weber vom Landw.-Bats.-Bez. Weilburg, — Dr. Ritterbusch vom Landw.-Bats.-Bez. Hildesheim, — Dr. Reinecke vom Landw.-Bats.-Bez. Siegen, — Dr. Mecke vom Landw.-Bats.-Bez. Bremen, — Dr. Schomburg vom Landw.-Bats.-Bez. Gera, — Dr. Dubois vom Landw.-Bats.-Bez. Lötzen, — Dr. Trompetter vom Landw.-Bats.-Bez. Geldern, — Dr. Riehn vom Landw.-Bats.-Bez. Hildesheim, — Dr. Windelschmidt vom Landw.-Regts.-Bez. Cöln, — Dr. Claus vom Landw.-Bats.-Bez. Wesel, — Dr. Schmidt vom Landw.-Bats.-Bez. Bonn, — Dr. Alexander vom Landw.-Bats.-Bez. Cöslin, — Dr. Kümmel vom Landw.-Bats.-Bez. Hamburg, — Dr. Niesemann vom Landw.-Bats.-Bez. Barmen, — Dr. Duis vom Landw.-Bats.-Bez. Aurich, — Dr. Nave vom Landw.-Bats.-Bez. Glatz, — Dr. Wodtke vom Landw.-Bats.-Bez. Marienburg, — Dr. Körner vom Landw.-Bats.-Bez. II. Breslau, — Dr. v. Eicken vom Landw.-Bats.-Bez. Wesel, — Dr. Thoma vom Landw.-Bats.-Bez. Eupen, — Dr. Neumann vom Landw.-Bats.-Bez. Gleiwitz, — Dr. Opieliński vom Landw.-Bats.-Bez. Schroda, — Dr. Neussel vom Landw.-Bats.-Bez. Kirn, — Dr. Pitschke vom Landw.-Bats.-Bez. Halle, — Dr. Fricke vom Landw.-Bats.-Bez. Hannover, — Dr. Strübing vom Landw.-Bats.-Bez. Anclam, — Janzer vom Landw.-Bats.-Bez. Bruchsal, — Dr. Busolt vom Landw.-Bats.-Bez. Bitterfeld, — Dr. Lewin vom Landw.-Regts.-Bez. I. Berlin, — Dr. Schultz vom Landw.-Bats.-Bez. Rostock, — Dr. Nissen vom Landw.-Bats.-Bez. Magdeburg, — Dr. Buschbeck vom Landw.-Bats.-Bez. Görlitz, — Dr. Reiss vom Landw.-Bats.-Bez. Schneidemühl, — Dr. Peiss vom Landw.-Bats.-Bez. Neuwied, — Dr. v. Blociszewski vom Landw.-Bats.-Bez. Ostrowo, — Dr. Lorenczewski vom Landw.-Bats.-Bez. Cüstrin, — Dr. Tils vom Landw.-Bats.-Bez. Diedenhofen, — Dr. Born vom Landw.-Bats.-Bez. Hannover, — Dr. Lenhartz vom Landw.-Bats.-Bez. Bitterfeld, — Dr. Kellermann vom Landw.-Bats.-Bez. Bruchsal, — Dr. Ruhlmann vom Landw.-Bats.-Bez. Strassburg, — Dr. Wachenfeld vom Landw.-Bats.-Bez. Mainz, — Dr. Gutsch vom Landw.-Bats.-Bez. Karlsruhe, — zu Stabsärzten der Landw. 1. Aufgebots, — Dr. Hilsmann, Assist.-Arzt 1. Kl. der Landw. 2. Aufgebots, vom Landw.-Bats.-Bez. Meschede, zum Stabsarzt der Landw. 2. Aufgebots, — die Assist.-Aerzte 1. Kl. der Seewehr 1. Aufgebots: Dr. Drost vom Landw.-Bats.-Bez. Altona, — Dr. Cuntz vom Landw.-Bats.-Bez. Wiesbaden, — Dr. Markwort vom Landw.-Bats.-Bez. Aachen, zu Stabsärzten der Seewehr 1. Aufgebots, — Thalen, Marine-Assist.-Arzt 2. Kl. von der 2. Matrosendiv., — Dr. Lange, Marine-Assist.-Arzt 2. Kl. von der 1. Matrosendiv., — zu Marine-Assist.-Aerzten 1. Kl., vorläufig ohne Patent, — die Marine-Assist.-Aerzte 2. Kl. der Res.: Dr. Kresin vom Landw.-Bats.-Bez. Danzig, — Aue vom Landw.-Bats.-Bez. Hildesheim, — Neumann vom Landw.-Bats.-Bez. Königsberg, — Dr. Dommer vom Landw.-Bats.-Bez. Marienburg, — Dr. Lünenborg vom Landw.-Bats.-Bez. Recklinghausen, — Dr. Lüssem vom Landw.-Bats.-Bez. Neuwied, — Dr. Mirbach vom Landw.-Bats.-Bez. Siegen, — Dr. Greiff vom Landw.-Bats.-Bez. II. Münster, — Dr. Fleischhauer vom Landw.-Bats.-Bez. Hamburg, — Dr. Knauer vom Landw.-Bats.-Bez. Weissenfels, — Dr. Oettinger vom Landw.-Bats.-Bez. Hamburg, — Weinert vom Landw.-Bats.-Bez. Muskau, — Dr. Schmitz vom Landw.-Bats.-Bez. Bochum, — Dr. Laffert vom Landw.-Bats.-Bez. Stargard, — Dr. Müller vom Landw.-Bats.-Bez. Sangerhausen, — Dr. Deneke vom Landw.-Bats.-Bez. Hamburg, — Dr. Neglein vom Landw.-Bats.-Bez. Essen, — Dr. Meridies vom Landw.-Bats.-Bez. Görlitz, — Dr. Schlief vom Landw.-Bats.-Bez. Neutomischel, — Heidenhein vom Landw. Bats.-Bez. Teltow, — Dr. Schaefer vom Landw.-Regts.-Bez. I. Berlin, — Dr. Sepp vom Landw.-Bats.-Bez. Magdeburg, — Dr. Stemann vom Landw.-Bats.-Bez. II. Braunschweig, — Dr. Wachsmuth vom Landw.-Bats.-Bez. Halle, — Dr. Gress vom Landw.-Bats.-Bez. Rastatt, — Dr. Heptner vom Landw.-Bats.-Bez. Gleiwitz, — Dr. Schaeffer vom Landw.-Regts.-Bez. I. Berlin, — Dr. Polzin vom Landw.-Bats.-Bez. Anclam, — Dr. Bissmeyer vom Landw.-Bats.-Bez. Andernach, — Dr. Buchholz vom Landw.-Bats.-Bez. Heidelberg, — Ackermann vom Landw.-Bats.-Bez. Weimar, — Dr. Giesler vom Landw.-Bats.-Bez. Kiel, — Dr. Hesselbach vom Landw.-Bats.-Bez. Halle, —

Eyles vom Landw.-Bats.-Bez. Düsseldorf, — Dr. Drobnik vom Landw.-Bats.-Bez. Königsberg, — Dr. Haug vom Landw.-Bats.-Bez. Altona, — Dr. Wallentin vom Landw.-Regts.-Bez. I. Breslau, — Dr. Schleid vom Landw.-Bats.-Bez. Bruchsal, — Dr. Kornblum, Dr. Kleinwächter vom Landw.-Regts.-Bez. I. Breslau, — Dr. Middelschulte vom Landw.-Bats.-Bez. Dortmund, — Dr. Schmidt vom Landw.-Regts.-Bezirk I. Berlin, — Dr. Nimsch vom Landw.-Bats.-Bez. Hirschberg, — Dr. Schubert vom Landw.-Bats.-Bez. Glatz, — Dr. Siemon vom Landw.-Bats.-Bez. Cottbus, — Dr. Ruckert vom Landw.-Bats.-Bez. Arolsen, — Dr. Fuchs vom Landw.-Regts.-Bez. I. Berlin, — Dr. Boetticher vom Landw.-Bats.-Bez. Ruppin, — Dr. Behnke vom Landw.-Regts.-Bez. I. Berlin, — Dr. Knauf vom Landw.-Bats.-Bez. Weimar, — Dr. Keil vom Landw.-Bats.-Bez. Torgau, — Hiemenz vom Landw.-Bats.-Bez. Andernach, — Dr. Weiland vom Landw.-Bats.-Bez. Aachen, — Dr. Pfeifer vom Landw.-Bats.-Bez. Weimar, — Dr. Jordan vom Landw.-Bats.-Bez. Marienburg, — Dr. Weiler vom Landw.-Bats.-Bez. Hamburg, — Dr. Diesing vom Landw.-Bats.-Bez. I. Braunschweig, — Löffler vom Landw.-Bats.-Bez. Naumburg, — Dr. Schmidt vom Landw.-Bats.-Bez. Wohlau, — Dr. v. Lukowicz vom Landw.-Bats.-Bez. Halle, — Genrich vom Landw.-Bats.-Bez. Brandenburg a. H., — Dr. Helming vom Landw.-Bats.-Bez. Recklinghausen, — Goehlich vom Landwehr-Bataillons-Bezirk Schweidnitz, — v. Jagodziński vom Landwehr-Bataillons-Bezirk Gnesen, — zu Assist.-Aerzten 1. Kl. der Reserve, — Dr. Beyer, Assist.-Arzt 2. Kl. der Landw. 1. Aufgebots vom Landw.-Bats.-Bez. Gera, — Dr. Burkhard, Assist.-Arzt 2. Kl. der Landw. 1. Aufgebots vom Landw.-Bats.-Bez. Meiningen, — zu Assist.-Aerzten 1. Kl. der Landw. 1. Aufgebots, — Dr. Trainer, Assist.-Arzt 2. Kl. der Marine-Res. vom Landw.-Bats.-Bez. Bochum, — Dr. Höpfner, Assist.-Arzt 2. Kl. der Marine-Res. vom Landw.-Bats.-Bez. Hamburg, — zu Assist.-Aerzten 1. Kl. der Marine-Res. — Die Unterärzte: Dr. Rahnke vom 2. Ostpreuss. Gren.-Regt. No. 3, — Schelle vom Inf.-Regt. Prinz Friedrich Karl von Preussen (8. Brandenburg.) No. 64, — Dr. Seiffert vom Brandenburg. Füs.-Regt. No. 35, — Dr. Metsch vom 3. Magdeburg. Inf.-Regt. No. 66, dieser unter Versetzung zum 2. Magdeburg. Inf.-Regt. No. 27, — Dr. Gillet vom 1. Rhein. Feld-Art.-Regt. No. 8, — Dr. Kaether vom Hohenzollern. Füs.-Regt. No. 40, — Dr. Gerdeck vom Inf.-Regt. No. 131, — Dr. Dautwiz von demselben Regt., dieser unter Versetzung zum 1. Hannov. Drag.-Regt. No. 9, — Dr. Altmann vom 4. Magdeburg. Inf.-Regt. No. 67, — zu Assist.-Aerzten 2. Kl., — die Unterärzte der Res.: Neubauer, Baserin, Crüger vom Landw.-Bats.-Bez. Königsberg, — Dr. Mendel vom Landw.-Bats.-Bez. Stettin, — Kuss vom Landw.-Bats.-Bez. Stargard, — Dr. Buddeberg vom Landw.-Bats.-Bez. Bielefeld, — Dr. Dunkelberg vom Landw.-Regts.-Bez. I. Berlin, — Dr. Seyler vom Landw.-Bats.-Bez. Prenzlau, — Dr. Schuster, Dr. Wagner vom Landw.-Regts.-Bez. I. Berlin, — Dr. Jaworowicz vom Landw.-Bats.-Bez. Neutomischel, — Dr. Katz vom Landw.-Bats.-Bez. Beuthen, — Hoffmann vom Landw.-Bats.-Bez. Neutomischel, — zu Assist.-Aerzten 2. Kl. der Res., — die Unterärzte der Res.: Dr. Perls, Dr. Mende, Dr. Klinke vom Landw.-Regts.-Bez. I. Breslau, — Dr. Hlubeck vom Landw.-Bats.-Bez. Gleiwitz, — Dr. Ressemann vom Landw.-Bats.-Bez. Essen, — Dr. Bunsmann, Martini vom Landw.-Bats.-Bez. I. Münster, — Dr. Wilmans vom Landw.-Bats.-Bez. Hamburg, — Frhr. v. Blomberg, Findeisen vom Landw.-Bats.-Bez. Weimar, — Dr. Eigenbrodt vom Landw.-Bats.-Bez. I. Darmstadt, — Dr. Ritschel vom Landw.-Bats.-Bez. Freiburg, — zu Assist.-Aerzten 2. Kl. der Res., — Dr. Jablonowski, Unterarzt der Landw. 1. Aufgebots vom Landw.-Bats.-Bez. Schwerin, zum Assist.-Arzt 2. Kl. der Landw. 1. Aufgebots. — Dr. Bliedung, Marine-Stabsarzt ein Patent seiner Charge verliehen. — Dr. Wallis, Assist.-Arzt 2. Kl. der Res. vom Landw.-Bats.-Bez. Stralsund, im aktiven Sanitätskorps, und zwar als Assist.-Arzt 2. Kl. mit Patent vom 18. März 1887 bei dem 7. Pomm. Inf.-Regt. No. 54, — Dr. Peerenboom, Assist.-Arzt 2. Kl. der Res. vom Landw.-Bats.-Bez. Geldern, im aktiven Sanitätskorps, und zwar als Assist.-Arzt 2. Kl. mit Patent vom 4. August 1888 bei der Marine, — angestellt. — Dr. Lohrisch, Stabs- und Abtheil.-Arzt von der 2. Abtheilung 2. Brandenburg. Feld-Art.-Regts. No. 18

(General-Feldzeugmeister), zum Kadettenhause in Culm, — Dr. Koehlau, Stabs- und Bats.-Arzt vom Füs.-Bat. 4. Thüring. Inf.-Regts. No. 72, zum 2. Bat. 6. Westfäl. Inf.-Regts. No. 55, — Dr. Pannwitz, Assist.-Arzt 1. Kl. vom Inf.-Regt. No. 132, in die etatsmässige Stelle bei dem Gen.- und Korpsarzt des XV. Armee-Korps, — Dr. Letz, Assist.-Arzt 1. Kl. vom Nassau. Feld-Art.-Regt. No. 27, in die etatsmässige Stelle bei dem Gen.- und Korpsarzt des XI. Armee-Korps, — Dr. Kübler, Assist.-Arzt 2. Kl. vom 5. Bad. Inf.-Regt. No. 113, zum Bez.-Kommando I. Berlin, — Schwebs, Assist.-Arzt 2. Kl. vom Schleswig-Holstein. Füs.-Regt. No. 86, zur Marine, versetzt. — Dr. Gloyer, Assist.-Arzt 1. Kl. vom Schleswig. Inf.-Regt. No. 84, mit Pension, — Dr. Schumann, Stabsarzt der Landw. 1. Aufgebots vom Landw.-Bats.-Bez. Aschersleben, — Dr. Rosenthal, Assist.-Arzt 1. Kl. der Landw. 1. Aufgebots vom Landw.-Bats.-Bez. Tilsit, diesem mit seiner bisherigen Uniform, — Dr. Breyer, Assist.-Arzt 2. Kl. der Res. vom Landw.-Regts.-Bez. I. Breslau, — Müller, Assist.-Arzt 1. Kl. der Marine-Res. vom Landw.-Bats.-Bez. Giessen — der Abschied bewilligt. — Wefers, Marine-Assist.-Arzt 1. Kl. von der 1. Matrosendiv., aus dem aktiven Sanitätskorps ausgeschieden und zu den Sanitäts-Offizieren der Res. der Armee übergetreten.

Potsdam, den 4. August 1888.

Nachweisung der beim Sanitäts-Korps im Monat Juni 1888 eingetretenen Veränderungen.

Durch Verfügung des Generalstabsarztes der Armee.

Den 1. Juni 1888.

Dr. Kuhlmey, einjährig-freiwilliger Arzt vom 2. Garde-Drag.-Regt., unter Versetzung zum Nassau. Feld-Art.-Regt. No. 27 zum Unterarzt ernannt;

den 9. Juni 1888.

Dr. Kuchendorf, einjährig-freiwilliger Arzt vom 4. Niederschles. Inf.-Regt. No. 51, zum Unterarzt ernannt;

den 11. Juni 1888.

Dr. Altgelt, Unterarzt vom 2. Hannov. Inf.-Regt. No. 77, — Dr. v. Staden, Unterarzt vom Oldenburg. Inf.-Regt. No. 91;

den 14. Juni 1888.

Bormann, Unterarzt vom Inf.-Regt. Prinz Friedrich der Niederlande (2. Westfäl.) No. 15;

den 20. Juni 1888.

Dr. Schildener, Unterarzt vom 8. Westfäl. Inf.-Regt. No. 57, — Gunderloch, Unterarzt vom 3. Hannov. Inf.-Regt. No. 79, — Dr. Rahnke, Unterarzt vom 2. Ostpreuss. Gren.-Regt. No. 3, — Bauck, Unterarzt vom 3. Garde-Gren.-Regt. Königin Elisabeth;

den 21. Juni 1888.

Dr. Uthemann, Unterarzt von der Kaiserl. Marine;

den 23. Juni 1888.

Krüger, Unterarzt vom Anhalt. Inf.-Regt. No. 93, — Dr. Löhr, Unterarzt vom Hannov. Füs.-Regt. No. 73;

den 27. Juni 1888.

Dr. Ockel, Unterarzt vom Pomm. Füs.-Regt. No. 34;

den 28. Juni 1888.

Dr. Merten, Unterarzt vom Magdeburg. Kür.-Regt. No. 7;

den 29. Juni 1888.

Dr. Weber, Unterarzt vom 2. Grossherzogl. Hess. Drag. - Regt. (Leib - Drag.-Regt.) No. 24, — sämmtlich mit Wahrnehmung je einer bei den betreffenden Truppentheilen bezw. bei der Kaiserl. Marine vakanten Assist.-Arzt-Stelle beauftragt.

Potsdam, den 12. Juli 1888.

Dr. Koenig, Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt des 1. Garde-Ulan.-Regts., der Charakter als Oberstabsarzt 1. Kl. verliehen.

Peterhof, den 22. Juli 1888.

Dr. Kraepelin, Assist.-Arzt 1. Kl. a. D., zuletzt von der Landw. des 2. Bats. (Wohlau) 1. Schles. Landw.-Regts. No. 10, bei den Sanitätsoffizieren 2. Aufgebots des Landw.-Bats.-Bez. Wohlau wiederangestellt.

Veränderungen im Königlich Bayerischen Sanitäts-Korps.

Durch Verfügung des Kriegsministeriums.

Dr. Dieudonné, Unterarzt der Res., zum Unterarzt des Friedensstandes im 1. Chev.-Regt. Kaiser Alexander von Russland ernannt und mit Wahrnehmung einer vakanten Assist.-Arzt-Stelle beauftragt.

Den 4. Juli 1888.

Dr. Mannheimer, Königlich Preuss. Assist.-Arzt 1. Kl. a. D., als Assist.-Arzt 1. Kl. der Landw. 2. Aufgebots (Ansbach) angestellt.

Den 27. Juli 1888.

Dr. v. Varennes-Mondasse, Stabsarzt des 15. Inf.-Regts. König Albert von Sachsen, mit Pension und mit der Erlaubniss zum Tragen der Uniform der Abschied bewilligt. — Böhm, Unterarzt im 3. Chev.-Regt. Herzog Maximilian, zum Assist.-Arzt 2. Kl. befördert.

Veränderungen im Königlich Württembergischen Sanitäts-Korps.

Den 6. Juli 1888.

Dr. Kloos, Unterarzt der Res. im Landw.-Bats.-Bez. Ellwangen, — Dr. Finckh, Unterarzt der Res. im Landw.-Bats.-Bez. Stuttgart, — zu Assist.-Aerzten 2. Kl. der Res. ernannt.

Durch Verfügung des Korps-Generalarztes.

Den 26. Juni 1888.

Dr. Wendel, einjährig-freiwilliger Arzt im 4. Inf.-Regt. No. 122, mit Wirkung vom 22. Mai d. J. zum Unterarzt des aktiven Dienststandes ernannt und vom 26. Juni ab mit Wahrnehmung einer bei dem genannten Regt. vakanten Assist.-Arzt-Stelle beauftragt.

Ordensverleihungen.

Preussische:

Stern und Kreuz der Comthure des Königlichen Haus-Ordens von Hohenzollern:
Generalarzt 1. Kl., Geheimer Medizinalrath und Professor Dr. v. Bergmann zu Berlin.

Andere:

Das Ritterkreuz 1. Kl. des Herzoglich Sachsen-Ernestinischen Haus-Ordens:
Stabs- und Bats.-Arzt Dr. Groschke im 6. Thüring. Inf.-Regt. No. 95.

Ritterkreuz des Königlich Norwegischen St. Olafs-Ordens:
Stabsarzt Dr. Löffler vom medizinisch-chirurgischen Friedrich-Wilhelms-Institut.

Kaiserlich Japanischer Verdienst-Orden der aufgehenden Sonne 4. Kl.:
Stabsarzt Dr. Scheibe im 1. Magdeburg. Inf.-Regt. No. 26, kommandirt zur Medizinal-Abtheilung des Kriegsministeriums.

Familien-Nachrichten.

Verlobungen: Dr. Martin Siegfried, Stabsarzt im Leib-Gren.-Regt., mit Frl. Magarethe Riemer (Frankfurt a. O.). — Dr. Otto Bungeroth, Stabs- und Bats.-Arzt im Niederrhein. Füs.-Regt. No. 39, mit Frl. Margarethe Mannesmann (Düsseldorf—Remscheid-Bliedinghausen). — Dr. Otto Blümcke, Assist.-Arzt 2. Kl. der Res., mit Frl. Elsbeth Henning (Berlin).

Verbindungen: Dr. Dietrich, Assist.-Arzt 2. Kl. der Res., mit Frl. Gertrud Hahn (Schwedt a. O.—Rüdersdorf bei Berlin).

Geburten: (Sohn) Stabsarzt Dr. Krause (Kadettenhaus Oranienstein). — Dr. Kapff, Stabsarzt a. D. (Schlettstadt). — Dr. Kreysern, Assist.-Arzt 1. Kl. im 4. Oberschles. Inf.-Regt. No. 63 (Neisse).

Todesfälle: Dr. Hesse, Oberstabsarzt 1. Kl. und Garnisonarzt, Sohn Gustav Adolf, cand. juris (Cöln). — Dr. Hugo Goldhorn, Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt im 3. Hannov. Inf.-Regt. No. 79 (Hildesheim). — Dr. Franz Büttner, Generalarzt z. D. (Berlin). — Dr. Schuchardt, Stabs- und Bats.-Arzt im Inf.-Regt. No. 98, Tochter Elli (Metz).

Gedruckt in der Königl. Hofbuchdruckerei von E. S. Mittler & Sohn, Berlin SW., Kochstr. 68—70.

Deutsche

Militärärztliche Zeitschrift.

Redaction:
Dr. R. Leuthold, Generalarzt,
Berlin, Taubenstrasse 5,
u. Dr. G. Lenhartz, Stabsarzt,
Berlin, Kaiser Franz Grenadier-Platz 11/12.

Verlag:
E. S. Mittler & Sohn,
Königliche Hofbuchhandlung,
Berlin, Kochstrasse 68—70.

Monatlich erscheint ein Heft von mindestens 3 Druckbogen; dazu ein „Amtliches Beiblatt". Der Zeitschrift wird das Werk: „Jahresbericht über die Fortschritte auf dem Gebiete des Militär-Sanitäts-Wesens", herausgegeben vom Generalarzt Dr. Roth, unentgeltlich beigegeben. Bestellung nehmen alle Postämter und Buchhandlungen an. Preis des Jahrgangs 15 Mark.

XVII. Jahrgang. 1888. Heft 9 u. 10.

Aus dem Garnisonlazareth Altona.

Typhus abdominalis mit Ikterus.

Von
Oberstabsarzt Dr. Pfuhl.

Der Sommer 1885 gab Gelegenheit zur Beobachtung einer Typhusepidemie im 1. Thüringischen Infanterie-Regiment No. 31, welche nach verschiedenen Richtungen hin Belehrung zu bieten im Stande ist. Ich habe daher geglaubt, gerade in unserer Zeitschrift eine Besprechung jener Massenerkrankung eintreten lassen zu sollen, zugleich in der Hoffnung, dass sich an dieselbe vielleicht von anderer Seite einschlägliche Mittheilungen oder Erörterungen anknüpfen dürften, welche zur Klärung noch dunkler Punkte, oder Richtigstellung irrthümlicher Auffassungen meinerseits dienen könnten.

Das Hauptinteresse der Epidemie bezieht sich auf zwei Momente: nämlich erstens die Entstehungsweise der Erkrankungen und zweitens eine wichtige Komplikation, den Ikterus.

Das Regiment No. 31, welches im vorigen Jahrzehnt, als der grösste Theil desselben in alten, noch aus dänischen Zeiten stammenden, mitten in der Stadt in engen, winkeligen Strassen gelegenen Kasernements untergebracht war, nur wenig unter typhösen Erkrankungen zu leiden hatte, weist seit Beginn der achtziger Jahre, nach dem Beziehen der drei neuen Kasernen 1880, bezw. 1882 und 1883, einen ziemlich hohen jähr-

lichen Zugang an Abdominaltyphus auf. Ja in den letzten Jahren hat sich sogar ein immer grösseres Anwachsen dieser Krankheit im Regiment bemerklich gemacht. (In den 14 Jahren vom 1. April 1873 bis 1887 gingen vom Regiment 211 Fälle zu, von denen 13 tödtlich verlaufen sind.)

Die Ursachen dieser eigenthümlichen Verhältnisse sind bisher unaufgeklärt geblieben, und alle bezüglichen Deutungsversuche liegen fast gänzlich auf dem Gebiete der reinen Hypothese. Indess mag schon hier vorweg bemerkt werden, dass, wie weiter unten ausführlicher zu besprechen, der Typhus auch unter der Zivilbevölkerung Hamburg-Altonas, aus bisher unbekannten Gründen, in letzter Zeit immer mehr um sich gegriffen, ja einen epidemischen Charakter angenommen hat. — Ob der interessante „Beitrag zur Aetiologie des Abdominaltyphus" von Stabsarzt Gelau (Heft 6 des Jahrgangs 1887 dieser Zeitschrift) — wenn er auch hinsichtlich der Zivilbevölkerung aus naheliegenden Gründen weniger von Belang sein dürfte, — vielleicht geeignet ist, für die fraglichen ursächlichen Verhältnisse im Regiment No. 31 einen Fingerzeig zu geben, lasse ich dahingestellt. Möglich ist es immerhin, dass auch hier der Typhuskeim nicht in erster Linie in den Kasernements selbst, sowie deren Untergrunde und nächster Umgebung zu suchen ist, sondern der Bekleidung der Mannschaften bezw. den Montirungsstücken — selbstverständlich den getragenen — anhaftet, von welchen aus er immer wieder (beim Klopfen, Bürsten u. s. w.) von Neuem in den Wohnräumen ausgestreut wird. Das Trinkwasser, welches aus der städtischen Wasserleitung entnommen wird, besitzt und besass speziell im Sommer 1885, wie durch zahlreiche bakterioskopische Untersuchungen meinerseits festgestellt ist (s. diese Zeitschrift 1886, Heft 1) eine vorzügliche Qualität und kann mit ziemlicher Sicherheit als schädigendes Moment ausgeschlossen werden.*) Freilich haben auch die im Herbst 1886 vorgenommenen bakteriologischen Untersuchungen der Beinkleider und Unterbeinkleider

*) Wenn Simmonds das epidemische Auftreten des Typhus unter der Zivilbevölkerung Altonas darauf zurückführen zu können glaubt (Deutsche Vierteljahresschrift für öffentliche Gesundheitspflege. Band XVIII, Heft 4), dass dieselbe ihr Wasser, ebenso wie die Hamburger, aus der Elbe bezieht, so übersieht er eben, dass das Altonaer Elbwasser in vorzüglichen Filterwerken der Reinigung unterworfen wird, was bedauerlicherweise in Hamburg nicht geschieht. Ohne Weiteres aber annehmen, dass die unter sachkundiger Aufsicht und Kontrolle arbeitenden Wasserwerke Altonas den Typhusbazillen den freien Durchtritt durch die Filter gestatten, heisst doch nur, die z. Z. besten aller hygienischen Einrichtungen zur Herstellung tadellosen Trinkwasssers für grosse Städte auf Grund

erkrankter Mannschaften auf Typhusbazillen zu keinem positiven Ergebniss geführt. Dieselben sind indess noch nicht zahlreich genug, um ein bestimmtes Urtheil in der fraglichen Richtung zu gestatten.*)

Im Winter 1884/85 hatten sich die typhösen Erkrankungen im 31. Regiment in verhältnissmässig engen Grenzen gehalten, indem im Ganzen nur 10 Fälle zugingen; und zwar 1 im November, 4 im Dezember 1884, 1 im Januar und 4 im März 1885. Das Sommersemester 1885 setzte im April und Mai mit je 4 Fällen ein. Scheinbar ohne jede äussere Veranlassung erhob sich indess die Erkrankungszahl im Juni auf das Doppelte (8 Zugänge bis 28. Juni). Nach einer siebentägigen Pause schnellte plötzlich die Morbiditätsziffer im Juli weiter rapide in die Höhe und erreichte die stattliche Zahl von 26 Zugängen, welchen sich im August noch weitere 15 Fälle anschlossen. Von da ab erlosch die Massenerkrankung ebenso plötzlich, wie sie begonnen hatte. Dieselbe umfasste also in den drei genannten Monaten im Ganzen 49 Fälle.

Die beifolgende Tabelle bezw. Kurven machen die betreffenden Verhältnisse im Halbjahr deutlich.

Was nun die Beschaffenheit der 49 Krankheitsfälle betrifft, so gehörten der schweren, ausgesprochenen Form des Typhus abdominalis mit allen charakteristischen Erscheinungen desselben an: 10 Fälle (No. 11 der Krankheitsübersicht). Es folgten 15 weniger ausgesprochene, unter „gastrisches Fieber“ (No. 10) geführte Zugänge. Nebenher gingen noch 24, unter dem Bilde eines fieberhaften Magen-Darmkatarrhs einsetzende, abortive Erkrankungsformen (No. 81/85), welche in so charakteristischer Weise auftraten und verliefen, dass sie unzweifelhaft auf dieselbe Entstehungsursache zurückgeführt werden mussten.

---

einer blossen „Möglichkeit“ hin diskreditiren. Und dass Simmonds im Grunde genommen dies selbst nicht will, geht aus den Schlussausführungen seiner Arbeit hervor, in welchen er sowohl für die grösstmögliche Fernhaltung von Verunreinigungen, als auch die Filtration des Elbwassers im Grossen für die Stadt Hamburg ausdrücklich eintritt.

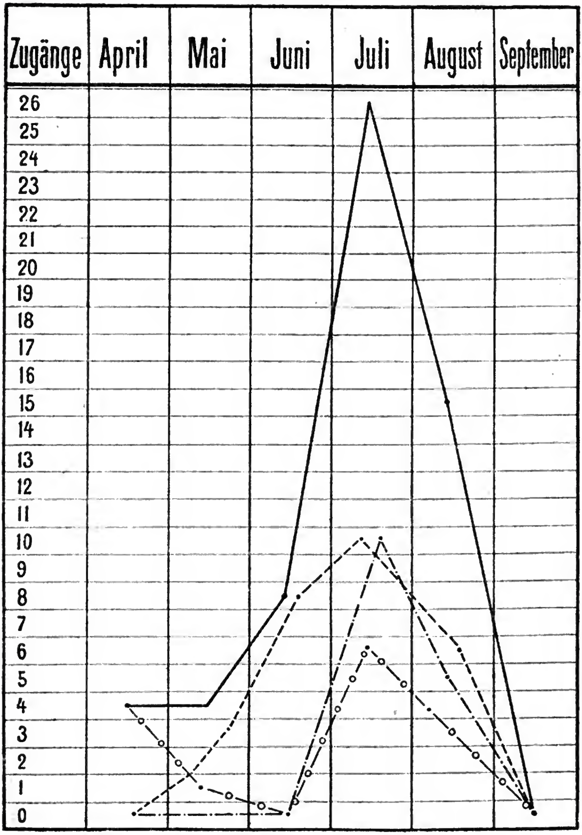
*) Die betreffenden Untersuchungen geschahen in folgender Weise: Mit steriler Schere wurden schmutzige resp. mit Kothmassen verunreinigte Stellen der Gesässgegend der betreffenden Kleidungsstücke entfernt und theils in sterilem Wasser aufgenommen, theils in steriler Schale fein pulverisirt. Aus beiden Proben wurden alsdann in bekannter Weise Gelatineplatten hergestellt, welche ausnahmslos verschiedene, indess immerhin nur wenige Bakterienarten (Kokken und Bazillen) enthielten, aber niemals Typhusbazillen erkennen liessen.

Typhus im Sommer 1885.

Datum.	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Summe
1.	—	—	—	—	4	—	4
2.	—	1	—	—	—	—	1
3.	—	—	2	—	—	—	2
4.	—	—	—	—	1	—	1
5.	—	1	1	—	4	—	6
6.	—	—	—	1	2	—	3
7.	—	—	—	1	3	—	4
8.	—	—	2	—	1	—	3
9.	—	—	—	3	—	—	3
10.	—	—	1	1	—	—	2
11.	—	—	—	2	—	—	2
12.	—	1	—	—	—	—	1
13.	—	—	—	1	—	—	1
14.	1	—	—	2	—	—	3
15.	—	—	—	1	—	—	1
16.	—	—	—	1	—	—	1
17.	1	—	—	—	—	—	1
18.	1	—	1	—	—	—	2
19.	—	—	—	—	—	—	—
20.	—	—	—	1	—	—	1
21.	—	—	—	4	—	—	4
22.	—	—	—	1	—	—	1
23.	—	—	—	1	—	—	1
24.	—	—	—	—	—	—	—
25.	—	—	—	1	—	—	1
26.	—	—	—	—	—	—	—
27.	—	—	—	—	—	—	—
28.	1	1	1	1	—	—	4
29.	—	—	—	1	—	—	1
30.	—	—	—	1	—	—	1
31.	—	—	—	2	—	—	2
Summe	4	4	8	26	15		57

April + Mai: 8; Juni + Juli + August: 49; together: 57

Typhus im Sommer 1885.



1. Summe aller Erkrankungen ————
2. Typhus (No. 11 der Krankheitsübersicht) — o — o —
3. Gastrisches Fieber (No. 10 " ") — · — · —
4. Magendarmkatarrhe (No. 81/85 " ") – – – – –

Auf das I. Bataillon entfallen im Ganzen 14, auf das II. 21, auf das Füsilier-Bat. 14 Zugänge. Von ausgesprochenem Typhus gehörten 4 dem I., 5 dem II. und 1 dem Füsilier-Bat. an, während von gastrischem Fieber 7 dem I., 3 dem II. und 5 dem Füsilier-Bat. zufallen. Von den Abortivformen kommen auf das I. Bat. 3, auf das II. Bat. 13, auf das Füsilier-Bat. 8 Fälle.

Die einzelnen Compagnien sind folgendermaassen betheiligt:

Typhus	Gastrisches Fieber	Magenkatarrh
1. Comp. = 1 Mann,	= 0 Mann,	= 2 Mann,
2. - = 2 -	= 2 -	= 0 -
3. - = 0 -	= 4 -	= 1 -
4. - = 1 -	= 1 -	= 0 -
5. - = 0 -	= 0 -	= 4 -
6. - = 3 -	= 0 -	= 3 -
7. - = 1 -	= 1 -	= 3 -
8. - = 1 -	= 2 -	= 3 -
9. - = 0 -	= 2 -	= 4 -
10 - = 1 -	= 1 -	= 1 -
11. - = 0 -	= 1 -	= 1 -
12. - = 0 -	= 1 -	= 2 -
10 Mann	15 Mann	24 Mann

Wie die Kurve lehrt, traten fast alle schweren Erkrankungen im Juli und August auf: nämlich von Typhus 10 (Juli 6), von gastrischem Fieber 15 (Juli 10), während von den leichten Formen 8 dem Juni und 10 bezw. 6 dem Juli und August angehörten.

Der Verlauf der einzelnen Erkrankungen wich bei der Mehrzahl der Fälle im Allgemeinen von dem gewöhnlichen nicht ab und endete, mit Ausnahme eines einzigen, mit dem Tode abgegangenen Falles, mit völliger Wiederherstellung der Kranken. Bei einer Anzahl von Patienten jedoch nahm die Krankheit ein ganz eigenthümliches Gepräge an: es stellte sich nämlich frühzeitig ein mehr oder weniger intensiver Ikterus von verschieden langer Dauer ein. Auf diese Fälle nun, 9 an der Zahl, kon-

zentrirt sich, wie gesagt, das Interesse der Epidemie und ich lasse dieselben daher im möglichster Kürze nach den Journalblättern und Privatnotizen, und zwar in der Reihenfolge ihres Zugangs, hier folgen:

1. Musketier W. der 3. Comp., 6. 7. 85 zugegangen, 7. 8. 85 entlassen. (Mittelschwerer Fall.)

Anamnese: Am 5. 7. in der Kaserne No. III, Stube 151, mit Kopfschmerz, Schwindel, Frost und Hitze erkrankt, am 6. krank gemeldet und dem Lazareth überwiesen. Hat vom 21. Juni bis 5. Juli gebadet.

Status praesens bei der Aufnahme: Klagen über grosse Schwäche, Schwindel, Hinterhauptskopfschmerz und Appetitmangel. Zunge stark belegt, an der Spitze roth, trocken. Tympanie. Bauchdecken ziemlich stark gespannt. Milzdämpfung vergrössert, reicht bis zur vorderen Axillarlinie. Ueber beiden Lungen hinten trockenes Rasseln, keine Dämpfung. Am Herzen keine Abnormitäten. Temp. 39,6, Puls 96. Radialis mittelweit, Pulswelle schwach dikrot, mittelhoch. Spannung gering. Stuhl angeblich diarrhöisch.

Diät: Milch, Bouillon, Wein. Innerlich Acid. muriat. Bad von 16°, sowie Temp. 39,5 im Rektum (Tag und Nacht).

7. Juli. Klagen über Husten und stärkere Kopfschmerzen, sowie Schmerzen im Halse. Rachengebilde stark geröthet und mässig geschwollen. Athmungsgeräusch R. H. U. verschärft vesikulär, Rasseln wie gestern. Milzdämpfung noch mehr vergrössert. Temp. 39,4 bis 40,1, Puls 90 bis 104.

8. 7. Temp. 38,3, Puls 80. Abdomen auf Druck überall empfindlich, Zunge unverändert, nur etwas feuchter; zwei dünne, hellbraune Stühle. Temp. 38,7, Puls 86.

9. 7. Die Farbe der Haut zeigt ein gelbliches Kolorit, auch die Konjunktiven leicht ikterisch; Stuhl breiig, gelbbraun; Urin dunkelgelb, klar, spez. Gew. 1019, Menge 1200 ccm. Temp. 38,7 bis 38,9, Puls 82 bis 83, leicht dikrot.

10. 7. Ikterus hat bedeutend zugenommen; Urin braungelb mit einem Stich ins grünliche (schwache Gallenfarbstoffreaktion), spez. Gew. 1020. Ord.: Infusum rad. Rhei. mit Natr. bicarb. Temp. 38,8, Puls 75. Stuhl graugelb, dickbreiig.

12. 7. Temp. seit gestern bedeutend gesunken: Abends 38,3, Puls 56. Allgemeinbefinden besser, hin und wieder etwas Hautjucken. Temp. 37,2. Puls 48. Abends 37,3, P. 50.

16. 7. Der Ikterus hat abgenommen, Allgemeinbefinden gut. Temp. normal, Puls 50.

7. 8. Nachdem W. sich seit Mitte Juli gut befunden und der Ikterus mit seinen Begleiterscheinungen völlig geschwunden ist, wird derselbe geheilt entlassen. —

2. Musketier L. der 8. Comp., 9. 7. zugegangen, 9. 8. 85 entlassen. (Mittelschwerer Fall.)

Anamnese: L. erkrankte angeblich am 8. 7. nach dem Baden mit Frost, nachfolgender Hitze, Kopf- und Halsschmerzen; will vor 2 Jahren kaltes Fieber gehabt haben. Kaserne II, Stube 64.

Status praesens bei der Aufnahme: Rachengebilde geröthet, Mandeln geschwollen. Unter dem rechten Unterkieferrand diffuse Schwellung der Weichtheile. Zunge stark weiss belegt, Bauch nicht aufgetrieben. Milzdämpfung vergrössert; in den Lungen nichts Abnormes, ebensowenig am Herzen. Temp. 40,0, Puls 100. Ord.: flüssige Diät, Gurgeln mit Kal. chloric. 15,0 : 500,0, Eispillen, ein Gramm Chinin.

10. 7. Zustand unverändert. Temp. 39,4, Puls 96, leicht dikrot. Abends Temp. 40,3, Puls 120. Radialis eng, Welle niedrig, sehr geringe Spannung.

11. 7. Heut Morgen Nasenbluten, Diarrhöe (5 Stühle). Temp. 38,0, Puls 96; sonst wie gestern. Abends 39,6, Puls 104.

12. 7. Auch heute wieder sehr starkes Nasenbluten, welches erst auf vordere Tamponade des rechten Nasenlochs zum Stehen kam. Temp. 40,3, Puls 100. Antipyrin, wonach die Temperatur auf 38,1 heruntergeht. Puls 96.

13. 7. Leicht ikterische Färbung der Haut und Konjunktiven. Leberdämpfung nicht vergrössert. Auf dem Abdomen einige Roseolaflecke. Stuhl graubraun, dickbreiig. Urin 1600 ccm, spez. Gew. 1010, schwache Gallenfarbstoffreaktion. Temp. 38,8, Puls 86. Abends 38,6, Puls 80.

15. 7. Ikterus unverändert. Allgemeinbefinden etwas besser. Temp. 38,6, Puls 75. Abends 38,1, Puls 71. Stuhl fast thonfarben, dickbreiig.

17. 7. Stat. idem. Temp. 37,5, Puls 70.

18. 7. Ikterus deutlich schwächer geworden. Temp. und Puls normal, Urin frei von Gallenfarbstoff.

25. 7. Ikterus verschwunden, Allgemeinbefinden gut. Pat. ausser Bett.

9. 8. Nachdem die Rekonvaleszenz ungestört fortgeschritten, wird L. zur Beurlaubung ins Revier entlassen. —

3. Füsilier G. der 10. Comp., am 9. 7. zugegangen, am 22. 8. 85 entlassen. (Mittelschwerer Fall.)

Anamnese: G. will schon längere Zeit nach dem Bade Kopf-

schmerzen gehabt haben. Am 8. 7. werden dieselben nach dem Bade sehr heftig. Es stellte sich mehrmals Frost und am Nachmittag in der Instruktion Schwindel und Hitze ein. Am 9. 7. krank gemeldet (hat vom 25. Juni bis 8. Juli gebadet). Kaserne II, Stube 70.

Status praesens bei der Aufnahme: Zunge belegt, Rachengebilde geröthet, leicht geschwollen; Bauch flach, weich, nicht druckempfindlich. Milzdämpfung kaum vergrössert. Ueber den Lungen normaler Schall, hinten beiderseits spärliche Rhonchi. Herztöne laut und rein. Temp. 40,2, Puls 96. Angeblich Diarrhöe.

10. 7. Schlechter Schlaf, sonst im Wesentlichen derselbe Zustand. Temp. 38,9, Puls 80. Abends 39,2, Puls 86. Acid. muriat., flüssige Diät.

11. 7. Milzdämpfung vergrössert, Klagen über Brust- und Halsschmerzen. Objektiv keine weiteren Veränderungen. Temp. 39,5, Puls 90.

12. 7. Haut und Konjunktiven ikterisch gefärbt. Leberdämpfung von der 5. Rippe bis einen Finger breit über den Rippenrand reichend (in der Parasternallinie); Organ druckempfindlich. Urin bräunlich grün, ohne Eiweiss, spez. Gewicht 1009, Temp. 38,1, Puls 82. Drei dünne Stühle von graubrauner Farbe.

13. 7. Die Temperatur ist mit der zunehmenden ikterischen Hautfärbung gesunken, 36,9, Puls 70. Allgemeinbefinden gut. Urin wie gestern. Stuhl ebenfalls.

16. 7. Klagen über Hautjucken und grosse Mattigkeit. Temp. normal, Puls 60. Infus. Rhei mit Natron bicarb.

18. 7. Zustand fieberfrei geblieben. Noch immer grosse Hinfälligkeit. Sonst keine Veränderung. Stuhl hellbraun, fest.

25. 7. Appetit gut. Urin dunkelgelb, ohne deutliche Gallenfarbstoffreaktion.

3. 8. Patient ausser Bett; Allgemeinbefinden gut.

13. 8. Rekonvaleszenz ungestört fortgeschritten, doch besteht noch immer ein gewisser Grad von Gelbsucht.

18. 8. Erste Form bei sehr gutem Allgemeinbefinden. Sklera noch leicht ikterisch.

22. 8. Ins Revier zur Beurlaubung entlassen. —

4. Füsilier D., der 11. Comp. Am 10. 7. zugegangen, 15. 10. 85 entlassen. (Mittelschwerer Fall.)

Anamnese: Angeblich am 10. 7. beim Gewehrputzen mit Schwindel, Frost und nachfolgender Hitze erkrankt. Meldete sich am Mittag revierkrank und wurde sofort ins Lazareth überführt. Ursache der Erkrankung unbekannt (hat 4 Wochen gebadet). Kaserne II, Stube 56.

Status praesens bei der Aufnahme: Zunge intensiv belegt, Heiserkeit. Rachenschleimhaut dunkelroth, feucht. Bauchdecken etwas gespannt. Milz nicht deutlich vergrössert, desgl. die Leber. Seit 2 Tagen Durchfall. Temp. 40,3, Puls 96. Ueber den Lungen keine Dämpfung, einige Rhonchi. Herzdämpfung von normalem Umfang. Töne etwas schwach, aber rein. Ord.: Acid. muriat. 1,0 : 180,0.

13. 7. Nachdem sich am 11. und 12. der Zustand nicht verändert hatte, findet sich heute leichter Ikterus. (Temp. am 11. 7. 39,2, P. 96, Abends 40,1, P. 118. Am 12. 7. 38,6, P. 92, Abends 39,1, P. 96.) Leberdämpfung reicht von der 5. Rippe in der Parasternallinie bis 2 cm über den Rippenrand; Organ nicht druckempfindlich. Milz bis über die vordere Axillarlinie, nicht zu fühlen. Einige Roseolaflecke auf dem Abdomen. Im Urin geringe Mengen Eiweiss. Ausser einigen Rundzellen und frischen Nierenepithelien, keine Formbestandtheile. Stuhl hellbraun, dünnbreiig. Temp. 38,3 bis 38,9, Puls 80 bis 86.

14. und 15. 7. Keine Veränderung. Temp. zwischen 38,3 und 39,5. Radialis mittelweit, Welle niedrig, nicht deutlich dikrot, geringe Spannung, 80 bis 90 Schläge. Stühle gelbbräunlich.

16. 7. Der Ikterus hat bedeutend zugenommen. D. fühlt sich sehr matt, doch ist das Fieber gesunken: Temp. 38,0 bis 38,2, Puls 60 bis 70. Urin braungelb, spez. Gew. 1012; etwas Eiweiss; einige hyaline Cylinder neben wenig veränderten Nierenepithelien, vereinzelte Rundzellen. Stuhl unverändert, hell.

18. 7. Seit gestern Morgen ist D. fieberfrei; er bekommt Appetit. Puls 48.

26. 7. Subjektives Wohlbefinden, nur etwas Mattigkeit.

13. 8. Rekonvaleszenz ungestört fortgeschritten, doch besteht noch immer etwas Ikterus.

20. 8. Die Sklera und der weiche Gaumen noch leicht ikterisch. Stuhl gut gefärbt, Urin hellgelb. Pat. erholt sich nur langsam. Mattigkeitsgefühl besteht fort. Vegetative Funktionen sonst in Ordnung. Gegen Ende August beginnt ein starkes Ausfallen der Haare.

19. 9. Pat. sehr anämisch; es besteht nahezu Kahlköpfigkeit. Ord.: Tinct. ferri pomat., 3 mal täglich 15 Tropfen.

15. 10. Eisen bis jetzt fortgebraucht, doch sieht Pat. immer noch anämisch aus. Kräfte- und Ernährungszustand indess befriedigend, daher geheilt entlassen. —

5. Musketier St. der 6. Comp. 15. 7. zugegangen, 14. 8. 85 entlassen. (Mittelschwerer Fall.)

Anamnese: Erkrankte am 13. 7. mit Kopf- und Kreuzschmerzen, Appetitlosigkeit und Hitze, meldete sich 15. 7. krank und wurde sofort ins Lazareth aufgenommen (hat 3 Wochen gebadet). Kaserne I, Stube 114.

Status praesens bei der Aufnahme: Zunge belegt, Leib druckempfindlich, überall Gurren. Keine Roseola. Milzdämpfung vergrössert. Ueber den Lungen hinten stellenweis verschärftes Vesikulärathmen, etwas Pfeifen und Schnurren. Am Herzen keine krankhaften Veränderungen. Temp. 40,0, Puls 116. Ord.: Flüssige Diät. Oleum Ricini, dann Acid. mur., zweistündlich.

16. und 17. 7. Keine Veränderung. Mehrere dünne Stühle von hellbrauner Farbe. Urin ohne Albumen. (16. 7.: Temp. 39,6, Abends 40,3; P. 100 bis 118. 17. 7.: Temp. 39,9, Abends 41,0; P. 106 bis 128.)

18. 7. Unruhige Nacht. Sensorium benommen, Milzdämpfung bis etwas über die vordere Achsellinie, Organ nicht palpabel. Urin ohne Eiweiss, spez. Gew. 1015. Drei dünne Stühle. Temp. 38,9 bis 39,7. Puls 90 bis 96.

19. 7. Die Haut hat eine ikterische Färbung. Sensorium frei. Leber 1 bis 2 cm unter dem Rippenbogen fühlbar, etwas druckempfindlich. Temp. 38,6 bis 38,8. Puls 80 bis 90.

20. 7. Pat. ist fieberfrei. Urin gelbbräunlich, spez. Gew. 1010, 1200 ccm in 24 Stunden. Kein Eiweiss.

26. 7. Fieberfrei geblieben. Appetit beginnt sich einzustellen. Stuhl dickbreiig, hellbraun, 2 mal täglich. Urin in den letzten Tagen zwischen 1009 bis 1012 spez. Gew., Menge ca. 1400.

14. 8. Die Rekonvalescenz ist ungestört fortgeschritten, St. sieht gut aus und wird zur Beurlaubung ins Revier entlassen. —

6. Füsilier H. der 12. Comp. Am 22. 7. zugegangen, am 14. 8. 85 entlassen. (Mittelschwerer Fall.)

Anamnese: H., der am 17. 7. mit dem Schwimmen fertig geworden, leidet schon seit ca. 14 Tagen an zeitweiligen Durchfällen. In den letzten 3 Tagen will er mehrmals Frost und Hitze mit nachfolgendem Schweiss gehabt haben. Am 21. krank gemeldet, am 22. 7. ins Lazareth aufgenommen. Kaserne II, Stube 185.

Status praesens bei der Aufnahme: Temp. 39,0, Puls 96. Zunge belegt. Milz vergrössert. Druck in der Milzgegend unter dem Rippenrand sehr empfindlich, Milz nicht zu fühlen. Hinten über beiden Lungen trockenes Rasseln und verschärftes Vesikulärathmen. Herz ohne Abnormitäten. Ord.: Flüssige Kost. Inf. Ipecacuanh. 0,5 : 200,0, Syr. simpl. 10,0 2 stündlich 1 Esslöffel. Bad von 18° bei Temp. 39,5 im Rectum.

23. 7. Wenig Schlaf, unangenehme Träume. Schmerz in der Milzgegend geringer. Sonst stat. idem. Temp. 38,6 bis 39,3, Puls 86 bis 90.

24. und 25. 7. Im Wesentlichen derselbe Zustand. Fieber Abends bis 39,6.

26. 7. Schlaf unruhig. Leichter allgemeiner Ikterus. Temp. 39,4, Puls 92. 5 dünne, hellbraune Stühle. Urin dunkelgelb, ohne Eiweiss.

30. 7. Das Fieber, welches zwischen 39,0 und 40,0 geschwankt, ist seit 28. 7. heruntergegangen; gestern Abend Temp. 38,0. Heute Morgen ist Pat. fieberfrei. Puls 48. Durchfälle haben aufgehört, täglich ein geformter, hellbrauner Stuhl.

2. 8. In den letzten Tagen sehr starker anhaltender Schweiss. Hautfärbung noch ikterisch. Stühle beinahe thonfarben, fest.

14. 8. Gutes Allgemeinbefinden, objektiv nichts Krankhaftes nachweisbar. Zur Beurlaubung entlassen. —

7. Musketier D. 2. Comp. Am 25. 7. zugegangen, am 13. 9. 85 geheilt entlassen. (Schwerer Fall.)

Anamnese: Erkrankte am 25. 7., unmittelbar nach dem Bataillonsexerziren mit Kopf- und Nackenschmerzen und grosser Schläfrigkeit. Er meldete sich am selben Tage revierkrank und wurde sofort dem Lazareth überwiesen. (Hat vom 1. bis 24. Juli gebadet.) Kaserne III, Stube 116.

Status praesens bei der Aufnahme: D. liegt mit geschlossenen Augen da, öffnet dieselben jedoch auf Anrufen und giebt verständige Antworten, um aber dann wieder in den somnolenten Zustand zu verfallen. Bewegungen des Kopfes werden ausgeführt, sind aber angeblich schmerzhaft. Erbrechen war nicht vorhanden. Pupillen gleich weit, träge reagirend. Bauchdecken etwas gespannt, nicht druckempfindlich. Milz vergrössert. Lungen ohne Dämpfung, hinten wenige Rhonchi. Spitzenstoss des Herzens im 5. I. C. R., nicht verbreitert, nur etwas höher als gewöhnlich. Der erste Ton war etwas dumpf, die übrigen laut und rein. Zweiter Pulmonalton etwas stark accentuirt. Temp. 40,0, Puls 120, nicht dikrot, etwas celer, mittelhoch, mittlere Spannung. Ord.: Milch, Bouillon. Acid. mur. Eisblase auf den Kopf.

26. 7. Gestern zweimal galliges Erbrechen. Es besteht eine gewisse Steifigkeit der Nackenmuskulatur, aktive und passive Bewegungen sind schmerzhaft. Ueberhaupt verzieht der Kranke bei jeder Bewegung das Gesicht, weil durch dieselben die Kopf- und Nackenschmerzen gesteigert würden. Lähmungen oder Kontrakturen bestehen nicht, dagegen leichter Tremor der Hände.

Bauch und Brust sind mit ca. linsengrossen, rothen, im Niveau der Haut liegenden, Flecken bedeckt, welche auf Fingerdruck nicht ganz verschwinden.

Bauch etwas eingesunken. Sensorium ist frei, doch besteht die Schläfrigkeit noch fort.

Temp. 39,5, Puls 120, Rad. ziemlich eng, Welle niedrig, ohne Irregularität, sehr geringe Spannung. Respiration 20. Ord.: Eisblase in den Nacken und auf den Kopf. 1 Theelöffel Carlsbader Salz. Temp. Abends 40,9, Puls 126. Herztöne schwach, aber rein.

27. 7. Kein Schlaf, beängstigende Träume. Sensibilität vollkommen erhalten, aber nicht gesteigert. Klagen über Halsschmerzen. Druck unmittelbar unter dem rechten Unterkieferwinkel sehr empfindlich; eine Drüse daselbst stark angeschwollen. Rachengebilde dunkelroth, ödematös geschwollen. Stimme heiser. Temp. 39,6 bis 40,3, Puls 96 bis 116. Im Urin kein Eiweiss.

28. 7. Fast gar kein Schlaf. Sensorium vollständig frei. Klagen über heftige Schmerzen im Kopf, Nacken und allen Gliedern. Sensibilität der Haut in der Gegend des Nackens bedeutend erhöht. Man fühlt unter dem rechten Unterkieferwinkel deutlich einen festen, ca. 6 cm langen Strang, welcher sich vor dem Sternocleidomastoideus in die Tiefe senkt (Thromben in der vena jugularis?). Druck auf denselben ist äusserst schmerzhaft. Stauungserscheinungen fehlen. (Ausfluss aus den Ohren hat nie bestanden.)

Arme und Beine können nur mit Anstrengung ein wenig bewegt werden, doch scheinen eigentliche Lähmungen zu fehlen. Die linke Pupille ist etwas weiter als die rechte. Reaktion sonst wie bei der Aufnahme. Bauch kahnförmig eingesunken, einmal Erbrechen. Temp. 40,3, Puls 138, kaum fühlbar, irregulär. Abends Temp. 40,8, Puls 132.

30. 7. Seit gestern ist ein intensiver Ikterus der Haut und Konjunktiven aufgetreten. Hand in Hand damit ging ein Sinken des Fiebers: Gestern Temp. 38,6 bis 38,8, Puls 116; heut Temp. 37,7. Sensorium vollständig frei. D. klagt jetzt hauptsächlich über Schmerzen in der Magen- und Lebergegend. Kopf- und Nackenschmerzen, sowie die Nackensteifigkeit verschwunden. Leib noch kahnförmig eingezogen, fast bretthart. (Während der Visite tritt einmaliges Erbrechen ein.) Die Leber überragt den Rippenrand um 2 Querfinger und ist auf Druck sehr empfindlich. Milzdämpfung unverändert gross, Organ nicht palpabel. Puls noch sehr frequent, 120. Am Herzen und den Lungen nichts Abnormes nachweisbar. Urin bierbraun, trübe, deutliche Gallenfarbstoffreaktion. Kein Eiweiss. Spez. Gew. 1016.

31. 7. Klagen beziehen sich heute nur auf Leibschmerzen, die nicht nur auf die Lebergegend beschränkt sind. Schlaf war etwas besser. Puls bedeutend kräftiger, doch noch immer sehr frequent, 120. Herztöne rein, Temperatur normal geblieben. Urin wie gestern, viel Sediment, spez. Gew. 1020.

1. 8. Leibschmerzen geringer, D. klagt nur über grosse Schwäche. Puls bei Temp. 37,6 = 114; Arterie eng, Welle niedrig, etwas ungleich, Spannung gering. Ikterus hat noch an Intensität zugenommen, so dass besonders die Konjunktiven grün gefärbt sind. Stuhl besteht aus festen, trockenen, thonfarbenen Bröckeln. Im Urin reichlich Gallenfarbstoff, sowie Gallensäuren mittelst Reaktion nachweisbar. Viel roth-gelbes Sediment, kein Albumen. Spez. Gew. 1018.

2. 8. Ziemlich gute Nacht, subjektives Befinden besser. Die Leibschmerzen beschränken sich jetzt auf die Gegend des unteren Leberrandes. Puls heut 78, Arterie über mittelweit, Welle mittelhoch, langsam, Spannung besser.

7. 8. Schlaf dauernd gut, keine Klagen mehr. Ikterus im Abnehmen begriffen. Appetit gesteigert.

17. 8. Ikterus hat bedeutend abgenommen, das subjektive Befinden sehr gut.

20. 8. Sklera und Gaumen noch deutlich ikterisch. Stuhl andauernd normal gefärbt. Urin desgleichen. Pat. seit 2 Tagen ausser Bett.

30. 8. Zunehmende Kräftigung, vegetative Funktionen in bester Ordnung.

13. 9. Rekonvaleszenz hat ihren ungestörten Fortgang genommen, so dass Pat. bei gutem Kräfte- und Ernährungszustand entlassen werden kann. —

8. Musketier Sch. der 3. Comp. Am 5. 8. zugegangen, am 15. 10. 85 entlassen. (Mittelschwerer Fall.)

Anamnese: Erkrankte am 3. 8., nachdem er vor 14 Tagen mit dem Baden fertig geworden war, — er hat übrigens nur 8 Tage gebadet, da er stets heftige Kopfschmerzen danach bekam — mit Frost, Hitze, Kopfschmerzen und allgemeiner Schwäche. Frost und Hitze wiederholten sich am 4.; am 5. meldete sich Sch. krank und kam an demselben Tage ins Lazareth. Kaserne III, Stube 207.

Status praesens bei der Aufnahme: Zunge belegt, Milzdämpfung wegen ziemlich starker Tympanie nicht zu bestimmen. Bauch nirgends druckempfindlich. In den Lungen wenige Rhonchi, sonst nichts Abnormes. Herz ohne Veränderung, Töne rein, nirgends ver-

stärkt. Temp. 39,2, Puls 86. Stuhl angeblich diarrhöisch. Ord.: Acid. mur. zweistündlich.

6. 8. Stat. idem. Temp. 39,3 bis 39,8, Puls 86 bis 92. Zwei dünne hellbraune Stühle.

7. 8. Beginnender Ikterus. Dreimaliges Erbrechen. Ueber beiden Lungen hinten lauter Schall, stellenweise verschärftes, vesikuläres Athmungsgeräusch und diffuses, trockenes Rasseln. Temp. 38,9, Puls 88.

8. 8. Ikterus intensiver geworden. Hand in Hand damit Sinken der Temperatur und des Pulses: Gestern Abend 37,9, heut Morgen 37,2, Puls 68. — Indess besteht die Brechneigung fort, so dass fast alles Genossene, auch die Getränke, wieder entleert wird. Urin gelbbraun, ohne Eiweiss, spez. Gew. 1010, Menge 1400 ccm. Ord.: Eisstückchen und Tinct. Opii. Zwei dünnbreiige, ziemlich helle Stühle.

9. und 10. 8. Erbrechen hat sich nur noch am 9. zweimal wiederholt, seitdem nicht mehr. Sonst keine Veränderung. Zustand fieberlos. Puls zwischen 58 und 68.

11. 8. Zunahme des Ikterus. Starkes Nasenbluten. Urin trübe, stark sedimentierend, 1800 ccm, spez. Gew. 1014, eiweissfrei. Stuhl fest, graugelb.

13. 8. Weitere Zunahme des Ikterus. Geringes Nasenbluten heute Morgen. In den Konjunktiven einzelne, stecknadelkopf- bis fast linsengrosse Hämorrhagien. Puls andauernd sehr niedrig, 48 bis 56. Urin 1900, spez. Gew. 1013, trübe; Spuren von Albumen, einzelne Cylinder, einige Rundzellen und gut erhaltene Nierenepithelien.

15. 8. Abermaliges, weniger reichliches Nasenbluten. Sonst keine Veränderung. Kein Stuhl. Urin wie am 13. 8.

18. 8. Nasenbluten seit 15. 8. nicht wiedergekehrt. Haut goldgelb gefärbt. Auf Eingiessung ist fester, theils entfärbter, theils brauner Stuhl erfolgt. Urin bierbraun, Spuren von Eiweiss, einzelne Epithelcylinder und mehr oder minder verfettete Nierenepithelien. Puls 60, Welle mittelhoch, Spannung gut.

19. 8. Heute einmaliges Erbrechen, angeblich nach dem Einnehmen.

22. 8. Erbrechen hat sich nicht wiederholt, dagegen klagt Pat. heute über grosse Lichtscheu. Die Untersuchung (Stabsarzt Dr. Sellerbeck) ergiebt eine doppelseitige Iridochorioiditis. Ord.: Atropineinträufelung zweistündlich. — Pat. wird zur kombinirten Station verlegt.

24. 8. Geringe Glaskörpertrübung beider Augen.

29. 8. Keine Lichtscheu mehr, Sehschärfe normal.

5. 9. Gutes Allgemeinbefinden. Ikterische Färbung nimmt deutlich ab.

15. 9. Bei ruhigem Fortgang der Rekonvaleszenz hat sich starkes Ausfallen der Haare eingestellt.

21. 9. Kräfte- und Ernährungszustand wesentlich gebessert. Kopf ziemlich kahl. Ikterische Hautfärbung kaum noch wahrnehmbar.

15. 10. Pat. geheilt ins Revier entlassen. —

9. Musketier H. der 2. Comp. Am 1. 8. aufgenommen, am 20. 10. 85 entlassen. (Schwerer Fall.)

Anamnese: H., welcher erst am 30. Juli mit dem Schwimmen fertig geworden war, erkrankte am 1. August auf dem Schiessstand mit Frösteln, Hitze, Kopf- und Leibschmerzen. Er wurde noch am Abend des 1. 8. ins Lazareth überführt. Ursache der Erkrankung unbekannt. Kaserne III, Stube 167.

Status praesens bei der Aufnahme: Zunge intensiv belegt. Abdomen etwas aufgetrieben. Milzdämpfung vergrössert, Diarrhöe. Temp. 39,0. Puls 80. An Lungen und Herz nichts Abnormes, doch sind die Herztöne etwas dumpf und schwach wahrnehmbar, nur der zweite Pulmonalton lauter.

Am 2. und 3. 8. Keine nennenswerthe Veränderung. Temp. 39,1 bis 39,9 resp. 39,3 bis 40,8. P. zwischen 90 und 100.

4. 8. Gesichtsfarbe leicht ikterisch. Starker Foetor ex ore. Stuhl dünnflüssig, braun. Urin dunkelgelb, ohne Eiweiss. Temp. 38,9 bis 39,7. Puls 84 bis 96.

5. 8. Der Ikterus hat bedeutend an Intensität zugenommen, erstreckt sich über den ganzen Körper und die Konjunktiven. Bauchdecken ziemlich stark gespannt. Leberdämpfung beginnt mit der 4., wird intensiv an der 5. Rippe und reicht ca. 2 Finger breit über den Rippenrand. Organ etwas druckempfindlich. Statt des Spitzenstosses systolische Erhebungen im 4. und 5. Interkostalraum. Herzdämpfung am linken Brustbeinrande von der 3. bis 6. Rippe, von der linken Mamillarlinie bis zum rechten Sternalrand. Töne dumpf, sehr leise, doch kein eigentliches Geräusch. Zweiter Pulmonalton verstärkt. Puls 96, etwas unregelmässig. Rad. kaum mittelweit, Welle niedrig, ungleich, etwas celer, Spannung gering. Temp. 38,7 bis 39,1.

6. 8. Stat. idem. Drei dünne, hellbräunliche Stühle, Urin gelbbräunlich, Schaum grünlich. Temp. 38,0 bis 38,1. Puls 92 bis 96.

7. 8. Ikterus noch stärker geworden. Temperatur aber gleichzeitig heruntergegangen: heute Morgen 37,4. Grosses Schwächegefühl; Herztöne noch immer sehr leise; Puls 86 bis 90. Welle sehr niedrig,

Spannung minimal. Urin fast bierbraun, viel Sediment, kein Eiweiss. Spez. Gew. 1015.

8. 8. H. wurde in der Nacht von plötzlichem Blutbrechen befallen. Es soll dabei ca. $^1/_2$ Liter theils geronnenen, theils flüssigen Blutes von hellrother Farbe entleert worden sein. Heute hat der Ikterus noch mehr an Intensität zugenommen, so dass die Färbung zwischen gelbgrün und mahagonibraun schwankt. Augen eingesunken, dunkel halonirt. Temp. 37,0, Puls 78; seine sonstigen Qualitäten wie gestern. Schwächegefühl hat noch zugenommen.

Auf Brust und Bauch zahlreiche stecknadelkopf- bis hirsekorngrosse Hämorrhagien. Lebergegend spontan und auf Druck schmerzhaft; Milzdämpfung bis etwas über die vordere Achsellinie, Organ nicht zu fühlen. Am Morgen ein Stuhl, welcher nur aus ca. $^3/_4$ Liter dunkelem, geronnenem Blute bestand. Ord.: Eisblase auf das Epigastrium, Eispillen, Opiumtinktur 2,0 : 200,0, zweistündlich 1 Esslöffel.

9. 8. Urin enthält kein, bezw. nur Spuren von Eiweiss, doch finden sich mikroskopisch zahlreiche frische resp. wenig veränderte rothe Blutkörperchen und einzelne Fettkörnchenzellen, indess keine Cylinder. Gestern Nachmittag noch ein Stuhlgang, welcher lediglich aus ca. 300 g theils flüssigen, theils geronnenen, dunklen Blutes bestand. Blutbrechen ist nicht wieder dagewesen, auch kein Nasenbluten. Puls hat sich etwas gehoben.

10. 8. Subjektives Befinden bis auf grosse Schwäche ziemlich gut. Puls kräftiger, 75. Herztöne etwas lauter. Der Ikterus hat noch mehr zugenommen. Erbrechen und blutiger Stuhlgang haben sich nicht wiederholt. Im Urin heute nach längerem Stehen ein geringer, flockiger Eiweissniederschlag; es finden sich einzelne breite, hyaline Cylinder mit verfetteten Nierenepithelien und Fettdetritus, einige Rundzellen. Menge 1900, Spez. Gew. 1012.

11. 8. Puls 68, von guter Beschaffenheit.

12. 8. Auch in den Konjunktiven finden sich heut kleine Hämorrhagien. Sonst derselbe Zustand.

14. 8. Der Ikterus hat bereits an Intensität abgenommen; Hautfarbe quittengelb; subjektives Befinden gut, H. bekommt Appetit. Puls nicht über 60.

30. 8. Ikterus hat sehr erheblich abgenommen, doch besteht starkes Hautjucken, welches durch ein warmes Bad beseitigt wird. Appetit gut. Pat. täglich einige Stunden ausser Bett.

5. 9. In letzter Nacht schlechter Schlaf, Klagen über Leibschmerzen. Objektiv ausser belegter Zunge nichts Abnormes nachweisbar. Temp. 38,8, Abds. 40,1. Ord.: Kalte Umschläge aufs Abdomen.

7. 9. Befinden etwas besser. Temp. 38,3 bis 39,1. Seit 5. 9. kein Stuhl. — Ol. Ricini.

15. 9. Nach mehrmaligen reichlichen Stuhlentleerungen und lediglich flüssiger Diät ist Pat. heut fieberfrei. Appetit kehrt wieder, Zunge fast rein.

25. 9. Zustand andauernd gut geblieben.

12. 10. Pat. fühlt sich noch schwach und sieht sehr anämisch aus, im Uebrigen ist das Allgemeinbefinden gut.

20. 10. H. wird zur weiteren Erholung 4 Wochen in die Heimath beurlaubt. —

Der einzige Todesfall im Semester betrifft den Musketier L. der 2. Comp. (Kaserne III, Stube 63), dessen Krankheitsgeschichte hier kurz angeschlossen werden möge:

L., ein schwächlicher, abgemagerter Mann, ging, nachdem er am 31. 7. mit dem Schwimmen fertig geworden war, am 1. August zu mit stark belegter Zunge, Diarrhöe, Kopfschmerz und Temp. 40,3, Puls 120, klein. Wegen starken Meteorismus Milzdämpfung nicht genau abzugrenzen. In beiden Lungen keine Dämpfung, hinten trockenes Rasseln. Unter ziemlich gleichbleibenden hohen Temperaturen, zwischen 40,0 bis 41,0 und sehr frequentem, stark dikrotem, niedrigen Pulse, stellt sich am 5. August Somnolenz ein. Milz jetzt deutlich vergrössert, auf dem Abdomen einzelne Roseolaflecken. In den nächsten Tagen Zunahme der Benommenheit; Roseolen werden sehr zahlreich; Puls immer kleiner, Athmung stertorös. Starkes Zittern der Zunge und Glieder, Sprache lallend. Unfreiwillige Entleerungen. Nach ausgiebigem Gebrauch von Wein, Kampher, Aether u. s. w. geringe Besserung.

Am 8. 8. tritt quälender Husten auf. Ueber den Lungen beiderseits reichliches trockenes Rasseln, hinten leicht gedämpft-tympanitischer Schall, Athmen verschärft, vesikulär; kein Auswurf. Diese Erscheinungen blieben in den nächsten Tagen fast unverändert bestehen; die Temperaturkurve zeigte eine fortdauernd hohe Kontinua von 40,5 bis 41,0.

Am 13. 8. im Urin reichlich Eiweiss, hyaline Cylinder und weisse Blutkörperchen. Expektoration sehr schwierig, Sputum zäh, stark eitrig. Dyspnoe nimmt zu. Hochgradiger Meteorismus, starke Diarrhöe (Bismuth. subnitric. 0,3, Pulv. gummos. 0,5, 3 mal täglich). Unter Zunahme der Athemnoth und Herzschwäche erfolgt 18. 8. der

Exitus letalis. Die Sektion wurde von den Angehörigen nicht gestattet. —

Wenn wir uns nunmehr unsere Epidemie etwas näher ansehen, so stossen wir zunächst betreffs der Frage nach den Entstehungsursachen derselben auf nicht geringe Schwierigkeiten.

Wie oben erwähnt, herrscht der Typhus in dem genannten Truppentheil endemisch; man könnte also, wie das ja anderweitig oft genug beobachtet ist, an eine einfache Steigerung der Frequenz denken, bedingt durch das einmal vorhandene Krankheitsgift. Hiergegen spricht aber zunächst der Umstand, dass gerade diese Zunahme in eine Jahreszeit fällt, welche erfahrungsgemäss im Allgemeinen die niedrigste Erkrankungsziffer aufzuweisen pflegt, während das eigentliche Anschwellen der typhösen Erkrankungen ja in der Regel den Herbstmonaten angehört. Ferner aber deutet die ganze Art, sowie die näheren Umstände des Auftretens der fraglichen Massenerkrankung auf ein anderes, neu hinzugekommenes, schädigendes Moment hin. Die Hauptzugänge im Juli und August nämlich vertheilen sich auf eine relativ ganz kurze Zeit, indem von sämmtlichen 49 in Frage kommenden Fällen 41 innerhalb 24 Tagen auftraten. Von diesen entfallen wiederum, wie die Tabelle ergiebt, je 4 Zugänge auf 3 und je 3 auf 2 Tage. — Weiter aber muss betont werden, dass auch im Regiment 31 regelmässig die grösste Typhusfrequenz in den Herbst und Winter gefallen war und eine so hohe Morbiditätsziffer innerhalb so enger zeitlicher Grenzen bis dahin überhaupt niemals erreicht hatte. Auch bot der Verlauf der Epidemie selbst, und zwar speziell das Auftreten von Ikterus bei den oben beschriebenen Fällen, Merkmale dar, welche auf ein besonderes, allen gemeinsames Entstehungsmoment hinweisen. Eigenthümlich und besonders hervorzuheben ist in dieser Hinsicht, dass die Epidemie sofort erlosch, als das Regiment zum Manöver ausrückte und das Baden resp. Schwimmen aufhörte.

Der letzte Zugang nämlich fällt auf den 8. August, den letzten Schwimmtag. Am 12. August verliess der Truppentheil die Garnison und fortan kamen, auch während der ganzen Herbstübungen, keine Erkrankungen mit ähnlichem Verlauf und ähnlichen Symptomen wieder vor. Am 18. 9. kehrte das Regiment in die Garnison zurück, blieb bis zum 20. Oktober verschont und hatte erst am 21. Oktober die erste Neuerkrankung an typischem Abdominaltyphus. Von da ab stellte sich das gewohnte Verhältniss im Laufe des Winters 1885/86 wieder her.

Von der überwiegenden Mehrzahl der Erkrankten steht fest (nach den eigenen Aussagen der auf der Station behandelten Leute selbst von 85 bis 87%), dass sie gebadet resp. mehr oder weniger lange Schwimmunterricht genossen hatten; und zwar die schwereren, sowie die oben aufgeführten, Fälle ausnahmlos, ehe die Krankheit zum Ausbruch kam. Bei vielen stellte sich gleich nach dem Bade Unwohlsein und Frost ein; und die meisten gaben noch besonders an, schon vor ihrer Erkrankung unmittelbar nach dem jedesmaligen Baden, von Uebelkeit und Erbrechen, Kopfschmerz und Diarrhöe befallen worden zu sein. Eine bedeutende Erhöhung der Krankheitsziffer machte sich ferner gegen das Ende der Badezeit geltend, besonders nahmen, wie schon angedeutet, die schwereren Fälle in dieser Zeit erheblich zu (cf. Tabelle und Kurven).

Was das prozentuarische Verhältniss der Erkrankungen betrifft, so hatten an dem Baden resp. Schwimmen, welches am 5. Juni begonnen hatte, Theil genommen:

vom	I. Bat.	9	Schwimmlehrer,	117 Schüler
-	II. -	9	-	119 -
-	Füs.- -	9	-	92 -
in Summa:		27	Schwimmlehrer,	328 Schüler,
			gleich 355 Mann.	

Von diesen sind erkrankt im Juni, Juli und August zusammen 49 Mann = 13,8 %; von welchen wiederum 9 Mann, also 2,5 % der Gesammtsumme und 18,3 % der Erkrankten von Gelbsucht befallen wurden.

Unter diesen Umständen musste sich naturgemäss die Vermuthung bei uns immer mehr befestigen, dass möglicherweise im Bade selbst, bezw. in dem zum Bade benutzten Wasser ein ätiologisches Moment für die Entstehung der Massenerkrankung anzunehmen oder zu suchen sei.

Um diese Vermuthung dem Uneingeweihten gegenüber zu begründen, bin ich gezwungen, einen kurzen, orientirenden Blick auf die damals vom 31. Regt. benutzte Badeanstalt zu werfen.

Dieselbe, einem Privatmanne W. gehörig, liegt einige Hundert Meter unterhalb der westlichen Grenze Altonas, dicht am rechten Ufer der Elbe und wird auch von der Zivilbevölkerung stark besucht. Sie stellt eines der bekannten, auf verankerten Tonnen schwimmenden Holzbassins dar, mit einer Wassertiefe von 5 Fuss und festem Holzboden. Die grössere Hälfte ist für Erwachsene, die kleinere für Kinder bestimmt. Etwa

20 m oberhalb derselben liegt die städtische Gasanstalt, deren Abwässer sich in die Elbe ergiessen. Da ferner beide Städte Altona und Hamburg an demselben Ufer elbaufwärts gelegen sind, so ist die Folge, dass auch die sämmtlichen Effluvien dieser oberhalb der Schwimmanstalt in die Elbe gelangen. Von der Hamburger Grenze ab, zwischen dem Altonaer Fischmarkt und der Badeanstalt, münden auf Altonaer Terrain allein 6 Siele, 2 grosse, das Grenz- und Parallelsiel, welches letztere den grössten Antheil der Abwässer Altonas aufnimmt, und 4 kleinere, das letzte ca. 500 m von der Anstalt entfernt. Die ganze Entfernung vom ersten, dem Grenzsiel, ab, beträgt ca. 1200 m. Auch die benachbarte Stadt Ottensen betheiligt sich mit einigen in die Elbe mündenden Abzugskanälen. Zu den Effluvien der Kanalisation kommen nun noch ungezählte Abwässer von Fabriken und Speichern aller Art, sowie, was wohl zu beachten ist, von zahlreichen Schiffen aus aller möglichen Herren Länder.

Von dem Grade der Verunreinigung des Elbwassers im Bereich der betreffenden Städte kann man sich hiernach ungefähr eine Vorstellung machen. Und diese Verhältnisse werden durch den Umstand komplizirt, d. h. erschwert, dass nicht etwa, wie bei anderen Städten, ein glatter, fortdauernder Abfluss der Wassermassen stattfindet, sondern im Gegentheil, durch die herrschenden Ebbe- und Fluthströmungen bedingt, nicht bloss eine mehr oder minder lange dauernde Stagnation, sondern vielmehr sogar eine Aufwärtsstauung des Wassers von weiter abwärts gelegenen Ortschaften her stattfindet. Diese Fluthrückstauung geht, wie von bautechnischer Seite festgestellt ist, so weit, dass sie sich sogar bis einige Kilometer oberhalb Hamburgs zu erkennen giebt.

Dass aber das zum Baden in der betreffenden Anstalt benutzte Wasser erst recht unrein, ja geradezu unappetitlich sein wird, ist der Oertlichkeit entsprechend von vornherein klar, und ich habe mich selbst mehrmals hiervon überzeugen können. Es finden sich nicht bloss die verschiedenartigsten faulenden, mehr oder minder groben, pflanzlichen und thierischen Abfälle, nein sehr häufig auch menschliche Fäkalmassen in dem Badewasser vor.

Nun liegt aber die Frage sehr nahe: Wie hat sich denn in früheren Jahren der schädigende Einfluss besagter Badeanstalt auf die Mannschaften des Regts. 31 kundgegeben? Warum sind nicht schon eher ähnliche Epidemien aufgetreten, und wie stellt sich endlich das Morbiditäts-Verhältniss unter den die Anstalt gleichfalls benutzenden Zivilpersonen dar?

Um die letzte Frage gleich vorweg zu erledigen, so muss gesagt werden, dass die bezüglichen Anfragen und Nachforschungen — wie von vornherein vorauszusetzen war, und bei einer grossen, über 100 000 Einwohner zählenden Stadt, wie Altona auch nicht Wunder nehmen kann — äusserst unbefriedigende Resultate ergeben haben. Der Hauptsache nach liess sich eben nur ganz allgemein ermitteln, dass in der fraglichen Zeit (vom 2. Quartal 1885 ab) sich wohl auch unter der Zivilbevölkerung der Stadt eine Steigerung der typhösen Krankheiten bemerklich gemacht habe (die Gesammtsumme derselben beträgt 1884: 276, 1885: 432); von einer Vermehrung mit Ikterus einhergehender Erkrankungen, oder dem Auftreten von den unseren ähnlichen Leiden der Verdauungsorgane dagegen war nichts Sicheres festzustellen.

Vergleicht man hiermit die Verhältnisse in der Nachbarstadt Hamburg, so begegnet man folgenden eigenthümlichen Morbiditätsziffern.

Während in dem fünfjährigen Zeitraum von 1879 bis einschl. 1883 verhältnissmässig nur wenig typhöse Krankheiten beobachtet worden waren (nach einer Berechnung aus den Zahlen des offiziellen Berichts über die medizinische Statistik des Hamburgischen Staates jährlich im Durchschnitt = 537 Fälle), so machte sich bereits 1884 eine erhebliche Steigerung derselben bemerkbar und erreichte die Höhe von 1255 Zugängen, also über das Doppelte des früheren Jahresdurchschnitts. Im Jahre 1885 trat eine weitere, noch stärkere Zunahme der bezüglichen Erkrankungen auf, indem im Ganzen 2310 Fälle gemeldet wurden. Diese Zahl ist grösser, als irgend eine in den vorhergehenden 14 Jahren! (Der höchste Zugang = 1300, fällt auf das Jahr 1872, der niedrigste = 598, auf das Jahr 1879.) Die Erkrankungen vertheilten sich 1885 der Zeit nach so, dass die Zugangsziffer im 1. Halbjahr ca. 25 pro Woche betrug; dann trat etwa mit der 28. Woche eine rapide, stetige Steigerung ein, bis sich im Herbst bis zum Schluss des Jahres eine Typhusepidemie von ca. 100 Erkrankungen in der Woche ausbildete.

Dass übrigens die eigentliche Zunahme des Typhus schon vor der 28. Woche ihren Anfang hatte, und sich bereits in der 21. und 22. Woche zu erkennen giebt, geht aus einem Blick auf das Verhalten anderer akuter Krankheiten der Verdauungsorgane 1885 unzweideutig hervor. Wir sehen z. B., dass die unter „Durchfall und Brechdurchfall“ aufgeführten Krankheiten schon im Juni eine stetige Steigerung erfahren haben. Unter diesen aber wird sich — abgesehen von der gewiss nicht kleinen Zahl unangemeldet gebliebener bezüglicher Fälle —

bestimmt eine gewisse Quote von „Magendarmkatarrhen“ befunden haben, welche dem Typhusgift ihre Entstehung verdankte und daher, wie in unserer Epidemie, auch unter dieser Krankheitsform ihre Verrechnung hätte finden müssen.

Bezüglich der ursächlichen Verhältnisse dieses epidemischen Anwachsens des Typhus in den fraglichen Jahren möge auch der interessante Umstand nicht unerwähnt bleiben, dass dasselbe mit einer, durch den Eintritt Hamburgs in den Zollverein bedingten Reihe mächtiger baulicher Umwälzungen zusammenfällt. „Ganze Stadtviertel sind in den letzten Jahren niedergerissen worden, Dämme wurden aufgeschüttet, breite Kanäle angelegt — und alle diese grossartigen Aufgrabungen und Aufschüttungen sind sämmtlich am Ufer der Elbe und, was noch besonders betont werden muss, in der Nachbarschaft unserer Schöpfstellen (der Wasserleitung. Der Verf.) ausgeführt worden. Welche Unmassen Verunreinigungen, zumal beim Durchstich des früher dicht bevölkerten Viertels, mögen bei diesen Arbeiten in die Elbe gelangt sein!“ (Simmonds l. c. S. 543.)

In diesen Verhältnissen nun dürfte der Schlüssel für die Beantwortung auch der ersten der obigen Fragen liegen: In früheren Jahren war in Folge der geringen Häufigkeit des Typhus unter der Zivilbevölkerung Hamburgs auch das Elbwasser relativ wenig infizirt, daher zu einer Steigerung der gleichartigen Erkrankungen unter den badenden Mannschaften des 31. Regiments wenig Gelegenheit gegeben. Dies Verhältniss änderte sich sofort, als mit dem Entstehen einer immer mehr überhandnehmenden Epidemie seit 1884 von oberhalb der Badeanstalt her eine starke Verseuchung des Elbstroms eingetreten war. Man kann sich in der That kaum eine promptere Beziehung zwischen Ursache und Wirkung in sanitären Dingen denken, als sie in unserer Epidemie gegeben ist. Denn ich brauche hier wohl nicht erst auf die neueren bakteriologischen Errungenschaften ausdrücklich hinzuweisen, welche die längst vermuthete und vielfach ausgesprochene Gefährlichkeit der Typhusdejektionen betreffs der Weiterverbreitung der Krankheit zur Evidenz erhoben haben. Es gelingt eben bei Aufwendung einiger Zeit und Mühe unschwer, in den Stuhlgängen der meisten Typhuskranken den spezifischen Bazillus nachzuweisen.

Was den Modus der Infektion selbst anlangt, so liegt es wohl am nächsten, an eine direkte Einverleibung des Krankheitskeimes durch gelegentliches Hinunterschlucken von Wasser beim Schwimmen, Tauchen u. s. w. zu denken. Für diese Annahme scheinen

zwei sehr interessante Typhusfälle zu sprechen, welche erst im Garnison-Lazareth Harburg, dann hier behandelt wurden und in ätiologischer Beziehung mit den in Rede stehenden sehr viele Aehnlichkeit darbieten. Es handelt sich hier um zwei Patienten vom Königl. Sächsischen Pionier-Bataillon No. 12, welche beide zu der am 23. Juli 1885 begonnenen Pionierübung nach Harburg gekommen waren. Beide gaben an, dass weder in ihrem Quartier in Moorburg bei Harburg, noch in der Nähe desselben gleichzeitig irgend welche Krankheiten vorhanden gewesen wären; dass sie aber sowohl in ihrem Quartier in Moorburg, als anch vorher während der 13 tägigen Wasserfahrt zu Kahn von Dresden hierhier, stets das Wasser aus der Elbe geschöpft und getrunken hätten. Der erste Mann kam am 4. 8., der zweite am 6. 8, also 28 resp. 30 Tage nach dem Verlasssen der Garnison, in Zugang. In diesen Fällen darf man wohl mit ziemlicher Sicherheit das infizirte Elbwasser als Ursache der Erkrankung ansehen.

Selbstverständlich ist es sowohl während der Epidemie, als auch nach dem Erlöschen derselben eine unserer Hauptaufgaben gewesen, das Wasser in der vielgenannten Schwimmanstalt einer Prüfung nach bakteriologischen Grundsätzen zu unterwerfen und im Besonderen den Nachweis von dem Vorhandensein des Typhusbazillus in demselben zu erbringen.

Es würde zu weit führen, wenn ich die zahlreichen, hierher gehörigen Untersuchungen in ihren Einzelheiten aufführen wollte; ich muss mich vielmehr mit der Wiedergabe des allgemeinen Ganges und der wichtigsten Resultate derselben begnügen.

Die Wasserproben wurden mittelst sterilisirter, etwa 200 g fassender Flaschen mit weitem Halse und eingeschliffenem Glasstöpsel, auf welche eine gut passende, sterilisirte Gummikappe aufgesetzt war, und zwar stets am frühen Morgen zwischen 6 und 8 Uhr, bei einer Wassertemperatur zwischen 8 und 11° R., entnommen. Die Proben glichen sich alle ziemlich genau: Das Wasser war stets trübe, von schmutzig graugelber Farbe und enthielt sehr zahlreiche, verschieden grosse, bräunliche Flocken, Krümel und Fäden. Der Geruch war mehr oder minder stark faulig und glich dem eines schmutzigen Rinnsteins. In mehreren Proben fanden sich einzelne lebende Exemplare von Daphnia pulex.

Die Aussaat des Wassers erfolgte regelmässig zwischen 10 und 11 Uhr Vormittags am Tage der Entnahme. Schon bei direkter Untersuchung desselben wurden stets zahlreiche, verschiedenartige Mikro-

organismen, speziell mehrere Bazillenarten von wechselnden Grössenverhältnissen, und pflanzliche Abfälle gefunden.

Die ersten Gelatineplatten aus unverdünnten Wasserproben ergaben aber eine so kolossale Verunreinigung und wurden bei Zimmertemperatur unter Entwickelung eines penetranten Fäulnissgestanks in 2 mal 24 Stunden so total verflüssigt, dass sofort zu starken Verdünnungen geschritten werden musste (zuletzt 1 Tropfen Elbwasser auf 10 ccm sterilen Wassers, und hiervon Platten zu je 10,5 und 1 Tropfen), ehe es gelang, sowohl die Keimzahl für den Cubikcentimeter zu bestimmen, als auch die Isolirung der einzelnen Mikroorganismen vorzunehmen.

Es fanden sich schliesslich in 1 ccm durchschnittlich etwa 500 000 bis 600 000 entwickelungsfähige Keime, darunter der Mehrzahl nach verflüssigende Bazillen, im Wesentlichen vier Arten. Von nicht verflüssigenden konnten drei Arten festgestellt werden, von denen eine sowohl in den Plattenkulturen, als auch, was von besonderer Wichtigkeit ist, weil es bei nicht ganz methodischer Untersuchung immerhin zu Täuschungen Veranlassung geben kann, auf Kartoffelscheiben ein den Typhusbazillen ausserordentlich ähnliches Verhalten zu erkennen gab. Auf letzteren nämlich stellte die Kultur nach mehreren Tagen einen kaum sichtbaren, leicht feuchten, hellgrauen, geruchlosen Rasen dar, welcher ohne Weiteres von dem des Typhusbazillus durch nichts zu unterscheiden war. Das einzige, allerdings sofort den Ausschlag gebende Merkmal war die fehlende Beweglichkeit jenes im Gegensatz zu dem, bekanntlich mit überaus lebhaftem Lokomotionsvermögen begabten Bazillus des Abdominaltyphus. — Auch eine anaërobe Stäbchenform liess sich ermitteln, welche unter den Glimmerplättchen (andere bezügliche Apparate standen mir damals noch nicht zu Gebote) die Gelatine unter gleichzeitiger Entwickelung eines, den charakteristischen Geruch des Schwefelwasserstoffs darbietenden Gases langsam verflüssigten. Agar-Agar-Platten, in gleicher Weise behandelt, zeigten ebenfalls Gasbildung von sehr unangenehmem, aber nicht deutlich charakterisirtem Geruch. Der Bazillus war klein und dick und mit abgerundeten Enden und träger Eigenbewegung versehen.

Von Mikrokokkenarten waren nur zwei festzustellen, welche beide den Nährboden nicht verflüssigten und sich morphologisch namentlich durch ihre Grösse unterschieden. Die eine Art bestand aus sehr kleinen Individuen; beide gehörten der Klasse der Traubenkokken an. Im Uebrigen boten sie nichts Bemerkenswerthes dar.

Der Typhusbazillus dagegen konnte, trotz des sorgfältigsten,

eifrigsten Suchens, in keiner der Wasserproben aufgefunden werden. Wie umständlich und zeitraubend gerade derartige Feststellungen sind, weiss nur der Eingeweihte richtig zu beurtheilen und beweist die Thatsache, dass — soweit ich die Litteratur zu übersehen vermag — bis jetzt (August 1887) nur drei Autoren in der glücklichen Lage gewesen sind, den fraglichen Bazillus mit Sicherheit in Wasserarten nachzuweisen. 1. fand Moers bei der Untersuchung dreier Brunnen, in deren Umgebung wiederholt Typhuserkrankungen (Mülheim am Rhein) vorgekommen waren, in einem Falle Typhusbazillen; 2. gelang dieser Nachweis Michael in einem typhusverdächtigen Wasser in Grossburgk i. S., dessen chemische Untersuchung zu einer Beanstandung hygienischerseits keine Veranlassung gegeben hatte. 3. Endlich hat Beumer neuerdings in einem Brunnen des Gutes Wackerow bei Greifswald, woselbst seit einer Reihe von Jahren, in einer sonst fast typhusfreien Gegend, Typhusfälle aufgetreten waren, den spezifischen Bazillus festgestellt. 4. Als nicht sicher bewiesen anzusehen ist der Fall Galbucci, weil die Prüfung der verdächtigen Bazillen auf Kartoffelschnitten unterlassen wurde.*)

Es erübrigt noch, mit einigen Worten des Morbiditätsverhältnisses der 3 Bataillone des 31. Regiments untereinander zu gedenken. Während nämlich das I. und Füs.-Bat. nur je 14 Erkrankungen aufweisen, lieferte das II. Bataillon auffälligerweise deren 21. Bei genauerer Prüfung dieser Differenz fand sich, dass das II. Bataillon ausser der allen gemeinsamen, noch einer besonderen Schädlichkeit unterworfen gewesen war.

Die Mannschaften des I. und Füs.-Bats. hatten sich nämlich auf den Genuss des ihnen zugewiesenen Leitungswassers in der Kaserne beschränkt, wogegen die Kranken des II. Bataillons eingestandenermaassen und zwar dem Verbote zuwider, ihr Trinkwasser grösstentheils aus den verdächtigen Brunnen No. 1 und 2 am Ost- und Westflügel der Kaserne I entnommen hatten — aus welchen besonderen Gründen, hat sich nicht aufklären lassen. Das Wasser dieser Brunnen soll nach eigener Aussage der Leute trübe ausgesehen und einen schlechten Geschmack gehabt haben. Nach der am 17. Juni 1885 vorgenommenen chemischen Untersuchung enthielt dasselbe in 100 000 Theilen:

*) Deutsche med. Wochenschrift No. 28, 1887, woselbst sich auch die übrigen bezüglichen Litteraturangaben finden.

an organischen Substanzen . . .	6,49	bezw.	7,0
- Salpetersäure	0,0	-	0,0
- salpetriger Säure	0,0	-	Grenze
- Ammoniak	8,0	-	4,0
- Chlor	3,19	-	3,55

Die bakterioskopische Untersuchung im August 1885 ergab eine äusserst hochgradige Verunreinigung beider Brunnen. Das Wasser war stark getrübt, graugelblich gefärbt und enthielt eine grosse Menge suspendirter Partikelchen. Der Geruch war deutlich faulig, an Schwefelwasserstoff erinnernd. Der Geschmack bitterlich-fade. Der Cubikcentimeter der betreffenden Proben enthielt je viele Hunderttausende entwickelungsfähiger Keime und die Gelatineplatten wurden regelmässig in 2 Tagen unter geradezu aashaftem Gestank verflüssigt. Unter den gefundenen Bakterienarten wurden indessen stets bekannte pathogene Arten bestimmt vermisst.

In Folge dieser ätiologischen Ermittelungen erging an das Regiment No. 31 das Verbot der ferneren Benutzung der W.'schen Badeanstalt in Altona.

Der Erfolg dieser Maassregel dürfte sich in dem Ausbleiben ähnlicher Massenerkrankungen während der Sommermonate sowohl des Jahres 1886, als auch 1887 zu erkennen geben. Ja, das laufende Halbjahr (1887) weist sogar eine so geringe Erkrankungsziffer an Typhus auf (bis 1. August 6 Fälle), dass die Möglichkeit der völligen Beseitigung der Krankheit im genannten Truppentheil nicht ausgeschlossen erscheint. Vielleicht dürfte zur Erreichung dieses Zieles eine gründliche systematische Desinfektion aller Kasernen-Utensilien, nebst Fenstern, Fussböden, Decken und Wänden (durch Waschen mit 5 prozentiger Karbollösung bezw. Abreiben letzterer mit frischem Brot)*), sowie, was ich besonders betone, auch sämmtlicher Bekleidungs- und Ausrüstungsstücke des Regiments — lezterer natürlich, die Ledersachen ausgenommen, nach den modernen Prinzipien mit 100grädigem, strömenden Dampf — am meisten geeignet seien.

*) Esmarch, Der Keimgehalt der Wände und ihre Desinfektion (Zeitschrift für Hygiene, II. Band, 3. Heft 1887, Seite 491).

Noch grösseren Schwierigkeiten als bei der Ermittelung der ätiologischen Verhältnisse der Epidemie im Allgemeinen begegnen wir gegenüber dem Versuche einer befriedigenden Deutung und Erklärung der symptomatologischen Besonderheiten der aufgeführten Krankheitsfälle.

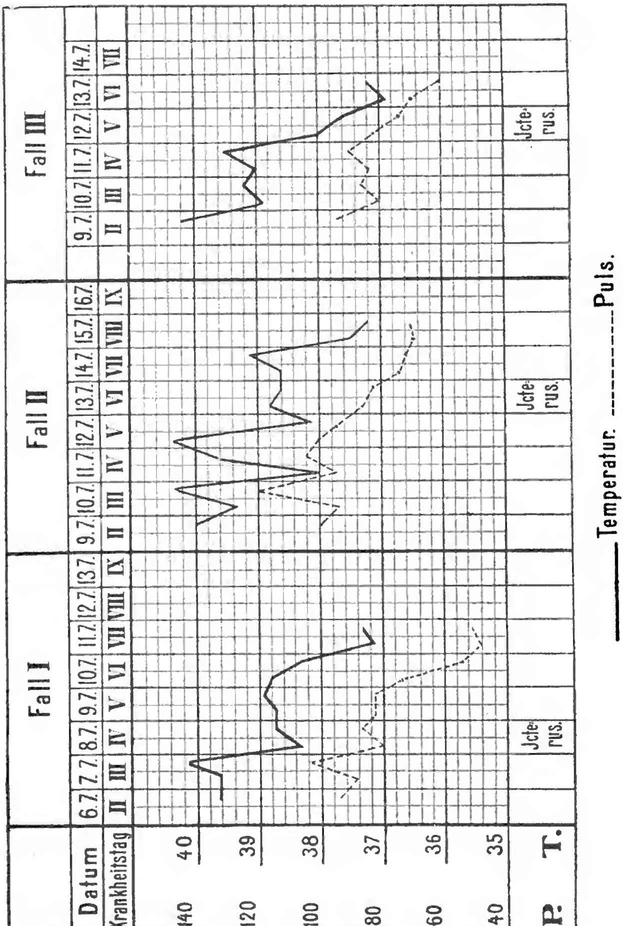
Wenn wir die Einzelerkrankungen einheitlich zusammenfassen, so sehen wir zunächst, dass dieselben einander auffällig gleichen und scheinbar nur graduelle Unterschiede erkennen lassen. Wir haben eine akute Krankheit vor uns, welche im Wesentlichen folgende charakteristische Erscheinungen darbietet:

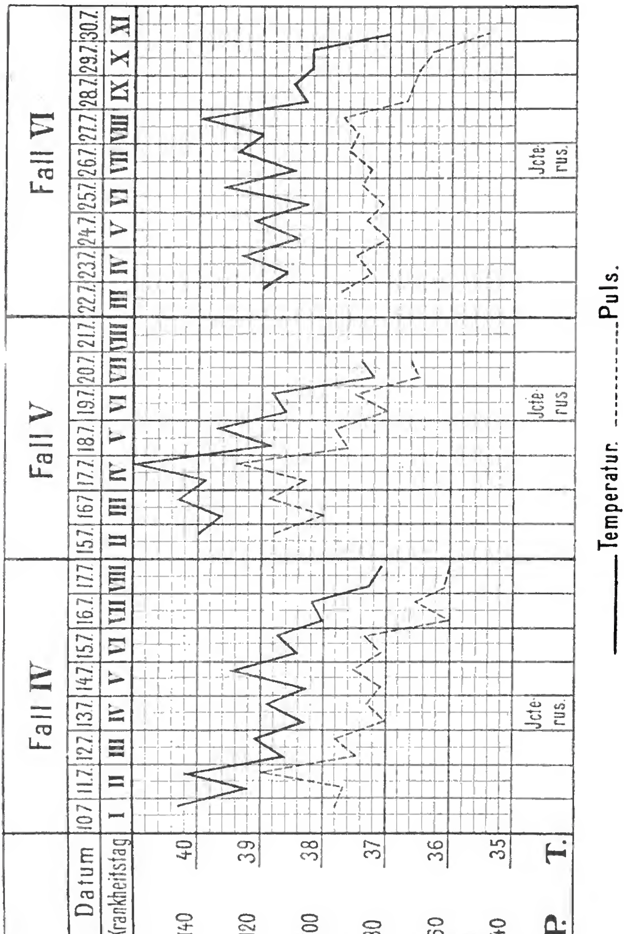
1. Meist plötzlicher Beginn, mit Ausnahme des Falles 6, bei welchem angeblich schon 14 Tage vor Eintritt der Fröste zeitweilige Durchfälle bestanden haben sollen.

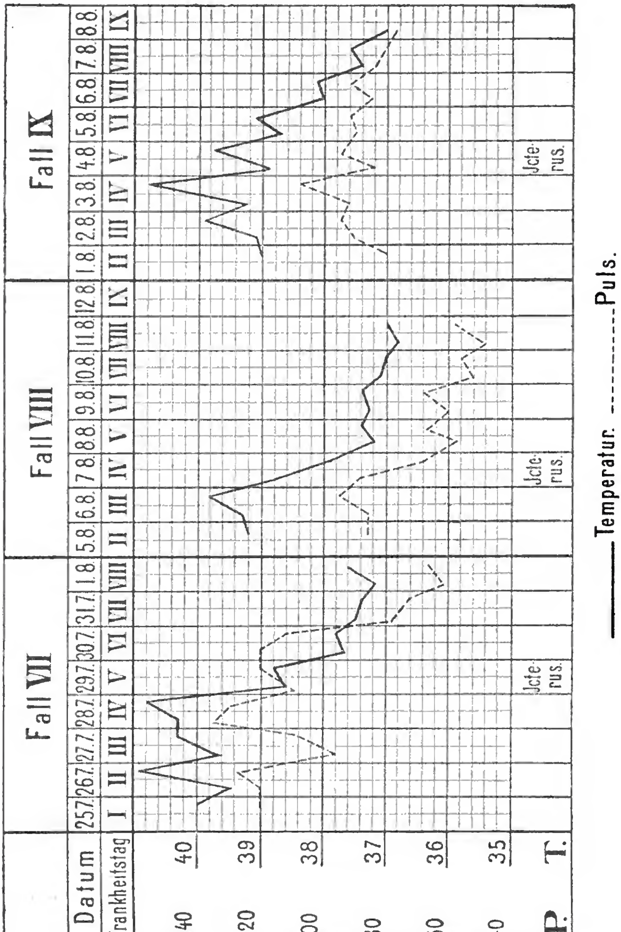
2. Ausgesprochene Hirnerscheinungen, bestehend in starkem Kopfschmerz, Schwindel, Schläfrigkeit; mehrmals Nackenschmerzen; Schlaflosigkeit, beängstigende Träume.

3. Hohes Fieber mit von vornherein deutlicher Herzschwäche (frequenter Puls meist über 100, enge Arterie, niedrige, oft stark dikrote Welle, geringe Spannung.) Die Temperatur setzt mit hohen Ziffern ein (die niedrigste 39,0), hält sich nur 2 bis 3 Tage so, um sehr rasch, und zwar staffelförmig, herunter zu gehen; oder zeigt von Anfang an eine ausgesprochene Tendenz zum Abfall. Nur ein Fall macht eine Ausnahme, und zwar No. 6, bei welchem sich das Fieber fünf volle Tage hindurch zwischen 38,3 und 40,0 hielt. Der Abfall tritt ausnahmslos gleichzeitig oder wenigstens unmittelbar, d. h. 1 bis 2 Tage nach dem Gelbwerden der Haut ein. Das Bemerkenswertheste hierbei ist, dass mit der Ueberschwemmung des Blutes und der Gewebssäfte mit den Gallenbestandtheilen beide Fieberkomponenten gleichmässig, ich möchte sagen in geradezu kritischer Weise, betroffen werden: es fällt die Temperatur und der Puls gleichzeitig und stetig ab. Die Fieberkurven sind in 8 Fällen ziemlich gleich (Fall 6 zeigt, wie gesagt, ein fünftägiges Fastigium) und hauptsächlich nur durch die Höhe der Anfangstemperaturen, weniger durch die Dauer des Abfalls selbst, von einander abweichend.

Der Wichtigkeit der Sache wegen lasse ich dieselben sämmtlich hier folgen:


Fall I
Fall II
Fall III
Datum
Krankheitstag
6.7. 7.7. 8.7. 9.7. 10.7. 11.7. 12.7. 13.7.
II III IV V VI VII VIII IX
9.7. 10.7. 11.7. 12.7. 13.7. 14.7. 15.7. 16.7.
II III IV V VI VII VIII IX
9.7. 10.7. 11.7. 12.7. 13.7. 14.7.
II III IV V VI VII
T.
40 39 38 37 36 35
P.
140 120 100 80 60 40
Jcterus.
Jcterus.
Jcterus.
Temperatur.
Puls.


Fall IV
Fall V
Fall VI
Datum
Krankheitstag
10.7. 11.7. 12.7. 13.7. 14.7. 15.7. 16.7. 17.7.
15.7. 16.7. 17.7. 18.7. 19.7. 20.7. 21.7.
22.7. 23.7. 24.7. 25.7. 26.7. 27.7. 28.7. 29.7. 30.7.
I II III IV V VI VII VIII
II III IV V VI VII VIII
III IV V VI VII VIII IX X XI
P. T.
140 40
120 39
100 38
80 37
60 36
40 35
Jcterus.
Temperatur.
Puls.


Fall VII
Fall VIII
Fall IX
Datum
Krankheitstag
25.7. 26.7. 27.7. 28.7. 29.7. 30.7. 31.7. 1.8.
I II III IV V VI VII VIII
5.8. 6.8. 7.8. 8.8. 9.8. 10.8. 11.8. 12.8.
II III IV V VI VII VIII IX
1.8. 2.8. 3.8. 4.8. 5.8. 6.8. 7.8. 8.8.
II III IV V VI VII VIII IX
P.
140
120
100
80
60
40
T.
40
39
38
37
36
35
Jcte-rus.
Jcte-rus.
Jcte-rus.
Temperatur ———
Puls - - - - - - -

In Kurve VII tritt der Parallelismus zwischen Temperatur und Puls nicht so deutlich hervor, wie in den übrigen Fällen. Dieser zeichnete sich aber von vornherein durch sehr hochgradige Herzschwäche aus.

4. Grosse Hinfälligkeit und starkes Schwächegefühl, neben heftigen Glieder- und Muskelschmerzen, welche in Fall 7 (Nackensteifigkeit, eingezogenes Abdomen) so hochgradig wurden, dass an das Bestehen resp. den Beginn einer Meningitis gedacht wurde.

5. Gleich bei Beginn oder bald nachher Störungen von Seiten der Verdauungsorgane (Appetitlosigkeit, starke Schwellung und Röthung der Rachenschleimhaut, Erbrechen und Diarrhöen).

6. Die Milz ist regelmässig vergrössert, doch in keinem Falle fühlbar. In Fall 6 war der Druck in der Milzgegend unter dem Rippenrande einige Tage hindurch sehr empfindlich.

7. Nach wenigen Tagen, meist schon in der ersten Krankheitswoche, rascher Eintritt von allgemeinem Ikterus: im ersten Falle am 4. Tage, im zweiten am 6., im dritten am 5., im vierten am 4., im fünften am 6., im sechsten am 7., im siebenten am 5., im achten am 4. und im neunten am 5. Tage. Die Leber ist zugleich vergrössert, palpabel und in mehreren Fällen ziemlich schmerzhaft auf Druck.

8. Der Urin zeigt im Allgemeinen durchschnittlich eine mittlere Menge und ein ebensolches spezifisches Gewicht. Er enthält in allen Fällen, mit Eintritt des Ikterus, Gallenfarbstoff, mehrmals in grossen Mengen, sowie in den schwereren Fällen Gallensäuren. Er weist durchweg eine starke Absonderung von Uraten auf und in 3 Fällen die Produkte einer Nephritis: Eiweiss, hyaline Cylinder, Nierenepithelien und rothe und weisse Blutkörperchen.

9. In den Lungen nichts Krankhaftes, oder doch nur die Erscheinungen des mässigen Katarrhs; am Herzen keine anatomischen Veränderungen.

10. An der Haut zeigten sich einige Male deutliche Roseolen, so wie mehr oder minder ausgedehnte Petechien. Einmal, Fall 6, wurde in der zweiten Woche starker, mehrere Tage anhaltender Schweiss beobachtet.

11. In drei Fällen (No. 2, 8 und 9) ausgesprochene Neigung zu abundanten Blutungen (Nasenbluten, Blutbrechen, blutige Stühle).

12. Bei Fall 8 trat in der Rekonvaleszenz eine beiderseitige Iridochorioiditis auf.

Sämmtliche Fälle gehen nach dem Temperaturabfall gleichmässig in die Rekonvaleszenz über, und zwar in durchschnittlich

8 Wochen. Diese verhältnissmässig lange Dauer erklärt sich dadurch, dass bei 3 Fällen (4, 8 und 9) in Folge von hochgradiger Anämie, bezw. Komplikationen, die Rekonvaleszenz ungewöhnlich protrahirt verlief. Bei den 6 übrigen Fällen betrug die Behandlungsdauer durchschnittlich nur $4^1/_2$ Wochen.

Beim Ueberblicken dieses Symptomenkomplexes könnten Bedenken auftauchen, ob es sich überhaupt um Abdominaltyphus und nicht vielmehr um eine Krankheit besonderer Art gehandelt habe. Jedenfalls stimmt die Mehrzahl der Symptome nur wenig mit dem Bilde des gewöhnlichen Ileotyphus überein.

Wenn man nun das geschilderte Krankheitsbild mit bekannten, unter ähnlichen Erscheinungen verlaufenden Krankheitsformen vergleicht, so ist es nicht leicht, dasselbe zu rubriziren.

Von einem einfachen Stauungsikterus, bedingt durch einen Katarrh der oberen Darmabschnitte, oder der Gallengänge selbst, kann schon in Anbetracht des hohen Fiebers und der übrigen schweren Erscheinungen keine Rede sein, wenn auch nicht zu leugnen ist, dass alle Fälle die exquisitesten Symptome eines solchen darboten. Um einen, etwa durch den hohen Konzentrationsgrad der Gallenbestandtheile, speziell der Gallensäuren, im Blut herbeigeführten cholämischen Zustand, welcher namentlich die Hirnerscheinungen, sowie die hämorrhagische Diathese bedingt haben könnte, kann es sich ebensowenig gehandelt haben. Denn die Besserung des Allgemeinbefindens trat ja einmal bald nach Beginn des Ikterus auf, und dieser war ferner, wenn auch mehrmals sehr hochgradig, doch von einer verhältnissmässig nur kurzen Dauer.

Die schnelle Vergrösserung und bei den schwereren Fällen recht hochgradige Schmerzhaftigkeit der Leber, der Milztumor, die Nephritis u. s. w. lassen dagegen eine gewisse Aehnlichkeit mit der akuten gelben Leberatrophie erkennen. Allein auch mit dieser sind unsere Erkrankungen nicht in völlige Uebereinstimmung zu bringen. Es spricht dagegen 1. der plötzliche Beginn derselben mit hohen Temperaturen und schweren Allgemeinerscheinungen; 2., was die Hauptsache ist, der Umstand, dass wir keinen Patienten verloren haben. Auch konnte im Urin unserer Kranken, selbst wenn wir eine leichtere Form des fraglichen Leidens annehmen wollten, weder Leucin noch Tyrosin nachgewiesen werden; 3. ist endlich die akute Leberatrophie eine seltene und meines Wissens auch niemals in epidemischer Weise auftretende Krankheit.

Es bleiben hiernach zum Vergleich mit den vorliegenden Fällen nur

noch folgende, gelegentlich mit Ikterus einhergehende Infektionskrankheiten übrig: die Rekurrens, das biliöse Typhoid, das gelbe Fieber und pyämische oder septicämische Infektionen. Lässt sich mit einer dieser Krankheitsformen die unsrige identifiziren? Ich glaube — nein.

Rekurrens ist ohne Weiteres, und zwar aus dem Grunde mit Sicherheit auszuschliessen, als in dem Blute unserer Kranken in keinem Falle Spirochäten gefunden werden konnten. Diese wären uns, bei der relativen Leichtigkeit ihres Nachweises, gewiss um so weniger entgangen, als sämmtliche Fälle im fieberhaften Stadium in Behandlung kamen. Auch ging die Krankheit gleichmässig in Heilung über, und eine nochmalige Temperatursteigerung nach einmaligem Eintritt der Entfieberung wurde in 8 Fällen nicht beobachtet. — Bei Fall 9, welcher am 6. August zum ersten Male normale Temperaturen zeigte und in nächster Zeit behielt, stellte sich zwar, während Patient bereits über 8 Tage ausser Bett war, am 5. September, also nach einer Pause von 30 Tagen, von Neuem Fieber ein. Da indess gleichzeitig Appetitlosigkeit, Leibschmerz und Stuhlverstopfung bestand und das Fieber nach Gebrauch von Ol. ricini nach einigen Tagen verschwand, so wird diese Exacerbation wohl lediglich als sekundärer Natur, bedingt durch eine neuerliche Darmreizung und nicht als ein eigentliches Rezidiv, im Sinne etwa eines zweiten Rekurrensanfalles, aufzufassen sein. Aus diesem Grunde ist auch in Kurve IX diese spätere Temperaturerhebung nicht eingetragen.

Auch von dem Vorhandensein von gelbem Fieber kann wohl in Anbetracht der Benignität unserer Fälle und besonders des nie fehlenden Milztumors mit ziemlicher Bestimmtheit abgesehen werden. Es müsste denn abermals zu der nichts beweisenden Annahme einer abortiven Form auch dieser Krankheit gegriffen werden, wofür um so weniger Grund vorlag, als weder zur Zeit der Epidemie, noch in vorhergehenden Jahren irgend ein als gelbes Fieber zu deutender Krankheitsfall weder unter der Civilbevölkerung Hamburg-Altonas, noch auf einem der in den Häfen liegenden Schiffe vorgekommen war.

Ebenso steht es, und zwar hauptsächlich aus dem ersten der obengenannten Gründe und dem schnellen Eintritt der Gelbsucht in unseren Fällen, mit der Annahme einer pyämischen oder septicämischen Allgemeinerkrankung.

Am meisten Aehnlichkeit oder Verwandtschaft würde noch zwischen dem biliösen Typhoid und den vorliegenden Erkrankungen bestehen.

Griesinger's Fälle*) wenigstens bieten, insbesondere in ätiologischer Beziehung, recht gleichartige Verhältnisse dar. Auch hier handelte es sich hauptsächlich um „die Einwirkung von Feuchtigkeit", verbunden mit „öfteren Erkältungen" und den „Genuss schlechten Trinkwassers", sowie, was für unsere Epidemie ja allerdings wegfällt, „Luftverderbniss in den Schlafräumen". Das Hauptkontingent zu den Erkrankungen stellten Soldaten der Arbeiterdivision (es ist von Aegypten die Rede). „Das Trinkwasser dieser Arbeiter kam ausschliesslich aus einem tiefen Brunnen und war, wie Alles, was aus Brunnen dieser Stadt (Cairo) kommt, von bitterem und fadem Geschmack; der Schöpfplatz um den Brunnen war zu einer in der Sonne gährenden, schlammigen Pfütze geworden, enthielt den Ablauf der hier vorgenommenen Waschungen und deutliche Zeichen von Verunreinigung mit Exkrementen; das Schlammwasser dieser Pfütze rieselte und tropfte beständig wieder in den Brunnen herunter."

Griesinger nun spricht allerdings sein biliöses Typhoid — worin ihm viele Autoren beistimmen — als eine schwere Rekurrensform an. Damit würde aber jene Aehnlichkeit wiederum eine geringere d. h. lediglich klinische, bezw. pathologisch-anatomische sein; denn unsere Tage verlangen stets in letzter Instanz bei Krankheiten vorliegender Art den Nachweis der spezifischen veranlassenden Elemente. Daher ist diese Frage eben z. Z. noch eine offene und wird sie bleiben, so lange nicht in beiden Erkrankungen dieselbe Spirillenart mit Sicherheit und völlig einwandfrei festgestellt ist. Nun haben freilich bereits Heidenreich, Münch und Maczutkowsky vor längerer Zeit und neuerdings Lübimoff**) Spirillen in dem Blute von an Typhus biliosus Erkrankten gefunden; ja Maczutkowsky ist es sogar gelungen, durch Ueberimpfen des Blutes eines Kranken mit biliösem Typhoid gewöhnliche Rekurrens zu erzeugen. Indess spricht sich doch auch Lübimoff — und man kann ihm hierin nur Recht geben — hinsichtlich der Identität beider Krankheiten sehr vorsichtig aus und vertritt lediglich den Standpunkt Griesingers, indem er beide Krankheiten nur für sehr nahe verwandt erklärt.***)

*) Gesammelte Abhandlungen. II. Bd. 1872. S. 511 u. f.

**) Virchow's Archiv. Bd. 98. 1884. S. 160 u. s. w. Es finden sich daselbst auch die Litteraturangaben bezüglich der drei anderen genannten Autoren.

***) In einem unlängst erschienenen Aufsatz: „Ueber das biliöse Typhoid" (Deutsche med. Wochenschrift, No. 4, 5 und 6, 1888) äussert sich Kartulis Alexandrien) über die Natur dieser Krankheit folgendermaassen: „Unser biliöses

Bei Durchsicht der neueren, mir zugänglichen Litteratur hinsichtlich etwaiger, den unseren gleicher oder ähnlicher Erkrankungen hat sich im Allgemeinen nur wenig brauchbares Material ergeben.

Die ausführlichste, alle einschläglichen Verhältnisse am gründlichsten erörternde Arbeit ist die von Weil*): „Ueber eine eigenthümliche, mit Milztumor, Ikterus und Nephritis einhergehende, akute Infektionskrankheit."

Weil beschreibt 4 Fälle, welche mit den schwereren der oben mitgetheilten eine so merkwürdige Uebereinstimmung zeigen, dass man sie ohne Weiteres für dieselbe Krankheit halten könnte. In dem Weil'schen Falle Dr. Fr. stellte sich in der Rekonvaleszenz sogar ein ähnliches Augenleiden ein, wie bei unserem Kranken No. 8 (Musk. Sch.), dort eine Iridocyclitis, hier eine Iridochorioiditis. Und doch widerspricht jener Annahme scheinbar ein wesentlicher Umstand. Die Weil'schen Fälle kamen nämlich im Verlaufe von 12 Jahren völlig isolirt zur Beobachtung. Es liess sich in keinem Falle weder ein Zusammenhang mit anderen ähnlichen Erkrankungen nachweisen, noch verbreitete sich die Krankheit von den Befallenen aus auf andere Individuen. Die ersten beiden Fälle traten 9 Jahre vor, die letzten beiden 3 Jahre nach einer kleinen Rekurrensepidemie auf, welche 1879 in Heidelberg geherrscht hatte und von Friedreich**) beschrieben ist. Muss man bei dem Auftreten der unseren auf eine gemeinsame Ursache schliessen, so ist dies bei den Weil'schen Fällen, aus demselben Grunde, nicht durchaus nothwendig.

Auch weichen die bezüglichen beiderseitigen Kurven deutlich von einander ab. Bei Weil blieb nur ein Kranker dauernd fieberfrei, während bei den drei übrigen, nach einem fieberfreien Intervall von 1 bis 7 tägiger Dauer, erneutes Fieber auftrat. Es handelt sich hier also um wohl charakterisirte Rezidive, welche in 2 Fällen 6 Tage, im dritten ebenfalls 6 Tage, und zwar hier bei gleichzeitigen, noch länger auftretenden

Typhoid aber hat mit Recurrens nichts gemein; denn abgesehen davon, dass das Fieber im ersteren keinen Rückfall zeigt, kommen die Spirochätespirillen im Blute der an biliösem Typhoid erkrankten Personen niemals vor. Es bleibt also anzunehmen, dass bei sogenanntem biliösen Typhoid ausserhalb Egyptens, wo Spirillen im Blute vorgefunden sind, es sich um echten Recurrens mit ikterischen Symptomen handelte. Damit aber soll nicht gesagt sein, dass die Krankheit nur in Egypten auftrete."

*) Deutsches Archiv für klinische Medizin. Bd. 39. 1886. S. 209.

**) Deutsches Archiv für klinische Medizin. Bd. 25. 1880. S. 518.

leichten Abendsteigerungen, dauerten. In unseren Fällen ist, wie wir gesehen haben, von einem solchen Verhalten nicht die Rede; die Defervescenz vollzog sich vielmehr durchweg in 5 bis 6 Tagen gleichmässig und ohne die Spur einer Unterbrechung. Ob dieses Verhältniss nun lediglich auf einen rein graduellen Unterschied zwischen beiden Arten von Erkrankungen hinausläuft, will ich unerörtert lassen.

Was den Ikterus anlangt, so war er in den Weil'schen Fällen „kein sehr hochgradiger", während bei den unseren gerade das Umgekehrte stattfand: bei Fall 9 schwankte die Hautfarbe sogar zwischen olivengrün und mahagonibraun. Auch verschwand die Gelbfärbung bei jenen durchschnittlich in kürzerer Zeit, als bei unseren, besonders den schwereren Fällen. Gallenbestandtheile, speziell Gallenfarbstoffe, fanden sich im Harn in drei der Weil'schen, bei uns in sämmtlichen Fällen, wenn auch in den vier leichtesten nur spurenweise, mehr oder weniger lange.

Unsere Kranken gingen ausnahmslos mit Durchfällen zu, mehrere hatten sogar schon einige Zeit vorher daran gelitten. Bei Weil sind spontane Diarrhöen in 3 Fällen notirt, bei einem Kranken war dagegen von vornherein Neigung zur Obstipation vorhanden. In einem Falle waren die Stühle entfärbt, was bei uns in der Mehrzahl in mehr oder minder ausgesprochener Weise vorkam.

Während Weil im Harn seiner Kranken konstant beträchtliche Mengen Eiweiss fand, gelang dies nur bei dreien unserer Fälle (4, 8 und 9). Sonst stimmen die Befunde beiderseits ziemlich genau überein.

Endlich differiren unsere Fälle von jenen noch durch die ausgesprochene Neigung zu abundanten Blutungen, welche Weil gänzlich vermisste. (Nur in Fall 1, Dr. Fr., einmal Nachts „etwas Nasenbluten".)

Eine gewisse Beziehung zu den Weil'schen und den unseren, lassen zwei von Chauffard*) beschriebene Ikterusfälle erkennen. Beide Patienten zeigten anfangs ziemlich hochgradig gestörtes Allgemeinbefinden und Fieber; der eine auch von Anfang an, lange vor Ausbruch des Ikterus, Albuminurie. Mit Beginn der Gelbsucht trat eine Entleerung grosser Urin- und gleichzeitig auch grosser Harnstoffmengen ein, so dass Chauffard von einer eigentlichen „Harnkrise" spricht. Diese Ausscheidungen hielten einige Tage an, um dann rasch zur Norm zurück-

*) Revue de médecine. 1885. I. (Referat in Fortschritte der Medizin III. 1885. S. 183.)

zukehren. Mit Beendigung der Urinkrise trat Besserung des Allgemeinbefindens ein.

Es schliesst sich hieran die Beobachtung von Mathieu*). Auch hier Fieber, von der initialen Höhe allmälig absinkend, nach 4 Tagen rezidivirend, staffelförmig wieder ansteigend und lytisch zum zweiten Male heruntergehend. Die Fieberkurven haben bei beiden Autoren die grösste Aehnlichkeit. Dabei bei Mathieu ebenfalls Ikterus, schwere Cerebralsymptome, Milztumor und Albuminurie. Der mikroskopische Harnbefund ist nicht mitgetheilt. Die Stühle des Mathieu'schen Patienten waren während des Ikterus entfärbt und Nasenbluten und Ileocoecalschmerz vorhanden. Die Besserung wurde durch das Absinken des Fiebers und durch ein markirtes Ansteigen der Urinmenge eingeleitet. Im Gegensatz zu den Weil'schen und unseren Fällen konnte Mathieu keine Lebervergrösserung nachweisen.

Weil bespricht in sehr ausführlicher Weise die verwandtschaftlichen Beziehungen seiner Fälle mit den bekannten, oben angeführten Infektionskrankheiten und kommt zu dem Schlusse, dass es sich möglicherweise um eine Krankheit sui generis handele, deren spezifische Ursachen noch unbekannt seien. Indess giebt er auch zu, dass man die Krankheit als eine besondere Form des Abdominaltyphus, als Abortivtyphus mit Ikterus und Nephritis auffassen könne. Mathieu lässt diese Frage ebenfalls unentschieden, ist aber gleichfalls geneigt, die Krankheit als Ileotyphus zu registriren.

Chauffard glaubt seine Fälle wegen ihres cyklischen Verlaufs als Allgemeinkrankheit des Organismus auffassen zu müssen. Er denkt dabei weniger an die Einwirkung einer infektiösen Ursache, als an das Vorhandensein abnormer spezifischer Zersetzungsprodukte im Magen und Darmkanal und an die von hier ausgegangene Resorption toxischer Substanzen und deren Einwirkung auf Leber und Gallenwege, sowie auf den übrigen Organismus.

Gehen wir nunmehr über zu der Häufigkeit des Auftretens von Ikterus, speziell im Verlaufe von Typhusepidemien, so stimmen alle Autoren darin überein, dass dasselbe ein sehr seltenes sei.

Gleichwohl ist diese Kombination, wie Weil sagt, „von hervorragenden Pathologen eingehend gewürdigt und ausserdem durch eine ziemlich umfangreiche Kasuistik erhärtet".

---

*) Revue de médecine. 1886. VII. (Referat in Fortschritte der Medizin. V. 1887. S. 26.)

Liebermeister*) führt folgende Zahlen an: Unter 1420 Fällen des Baseler Spitals ist 26 mal Ikterus notirt, 14 mal bei Männern, 12 mal bei Weibern. Hoffmann fand unter 250 Sektionen in 10 Fällen stark ausgeprägten Ikterus. Griesinger beobachtete unter 600 Erkrankungen 10 mal Ikterus.

Letzterer Autor**) erwähnt von Ikterusformen bei Ileotyphus folgende: 1. einen schon frühzeitig auftretenden, leicht vorübergehenden, auf den Krankheitsverlauf einflusslosen, höchst wahrscheinlich katarrhalischen; 2. Ikterus als Theilerscheinung ausgesprochener Pyämie oder Septicämie in der zweiten Periode der Krankheit; 3. kommt, und zwar ebenfalls erst in der zweiten Periode des Typhus, ein Ikterus mit Schwellung und Empfindlichkeit der Leber, schweren Nervenerscheinungen mit Prostration und gewöhnlich tödtlichem Ausgang zur Beobachtung. Dabei wird, wie sonst beim Ikterus gravis, anatomisch die Leber bald vergrössert, bald verkleinert, ferner Milztumor, Ekchymosen, akute Erkrankung der Nieren gefunden. Griesinger hat indess auch von dieser Ikterusform zwei in Genesung endende Fälle beobachtet, beide während eines Typhusrezidivs am 15. und 11. Tage; 4. rasch vorübergehender Ikterus in der dritten oder vierten Krankheitswoche mit leichter Empfindlichkeit und Schwellung der Leber, ohne erschwerenden Einfluss auf den Krankheitsverlauf.

Liebermeister erklärt den im Verlauf des Typhus auftretenden Ikterus in manchen Fällen für einen katarrhalischen, in vielen anderen aber für einen hämatogenen. Denn in diesen Fällen besteht gewöhnlich eine besonders starke Degeneration der Leberzellen, mit entsprechender Beeinträchtigung der Funktionen der Leber, von welchen, ähnlich wie bei der akuten gelben Leberatrophie, der Ikterus abzuleiten ist. Unter Umständen hat demnach der Ikterus eine schlimme prognostische Bedeutung, indem er den Verdacht einer weit vorgeschrittenen Degeneration der Leber begründet; namentlich dann, wenn der Ikterus auf der Höhe der Krankheit bei einem schweren Falle auftritt, wenn weder Entfärbung der Stuhlgänge, noch andere Umstände dafür sprechen, dass er als katarrhalischer oder überhaupt als Stauungsikterus gedeutet werden kann, und wenn gleichzeitig vorhandene Albuminurie, Herz-

*) Handbuch der speziellen Pathologie und Therapie von v. Ziemssen. Bd. II. I. Theil. 1876.

**) Virchow spezielle Pathologie und Therapie. Bd. II, 2. 1864 und Weil (l. c. S. 227).

schwäche u. s. w. auf vorgeschrittene parenchymatöse Degeneration anderer Organe hinweisen. Uebrigens hat Liebermeister auch schon in leichten oder abortiven Fällen Ikterus auftreten sehen.

Wir stehen wieder vor der speziellen Frage: Waren unsere Fälle Abdominaltyphen? Wenn ja, können wir sie, und zwar in welche der von Griesinger und Liebermeister aufgestellten Kategorien von Ikterus unterbringen?

Wie endlich haben wir uns überhaupt diese Komplikation pathogenetisch zu denken?

Wir sind zunächst mit Weil einverstanden, wenn er sowohl den Beginn, als auch besonders den Fieberverlauf seiner Fälle als mit einer grossen Zahl von Abortivtyphen für völlig übereinstimmend erklärt. Die unseren bieten diese Uebereinstimmung insofern in noch höherem Grade bezw. noch reinerer Form dar, als sie eine zweite Temperatursteigerung, ein Rezidiv, durchaus vermissen lassen. Merkwürdig bleibt hierbei allerdings immer, dass Temperaturabfall und Ikterus völlig synchron verliefen. Ob man geradezu an ein ursächliches Verhältniss dieser Erscheinungen denken soll, vielleicht in dem Sinne, dass die Galle im Blut und den Körpersäften eine abschwächende, oder gar tödtende Einwirkung auf die fiebererregenden Potenzen ausgeübt habe, oder aber vielmehr die Entfieberung lediglich der Ausdruck des Ueberganges der Krankheit in Heilung gewesen ist, mag dahin gestellt bleiben. Uebrigens repräsentiren auch anscheinend die Fälle 4, 8 und 9 gleich den Weil'schen ausgesprochene Typen des von diesem Autor (l. c. p. 231) in der Litteratur vermissten Verhältnisses: nämlich des gleichzeitigen, frühzeitigen Auftretens von Ikterus und Nephritis bei Abortivtyphus. Allerdings liegen ja in unseren Fällen zwischen Beginn der Gelbfärbung der Haut und Nachweis des Albumens u. s. w. im Urin einige Tage. Doch ist dies wohl mehr eine Schuld der Untersuchung selbst, welche nicht in allen 9 Fällen täglich vorgenommen wurde. Möglich, dass eben sonst die nephritischen Produkte viel früher konstatirt worden wären.

Das Auftreten unserer Erkrankungen ferner im Verlauf einer Typhusepidemie lässt sie nur noch mehr als durch dieselbe Noxe entstanden erscheinen. Die Identität mit den gleichzeitigen klassischen Typhusformen würde zur Evidenz erhoben worden sein, wenn wir in den Dejektionen unserer Kranken den Typhusbazillus nachgewiesen hätten. Abgesehen aber von der Ungunst der Verhältnisse, d. h. dem schnellen, gehäuften Zugang der Kranken und der raschen Entfieberung

derselben, welche den bezüglichen umständlichen bakteriologischen Untersuchungen einfach unüberwindliche Schwierigkeiten entgegensetzten, muss es noch ausserdem als im höchsten Grade unwahrscheinlich hingestellt werden, ob es in den leichteren Formen der Krankheit je möglich sein wird, den spezifischen Bazillus überhaupt aufzufinden. Denn in diesen dürfte es im Wesentlichen über eine Schwellung und Infiltration der Lymphapparate im Darm nicht, oder nur wenig hinauskommen, und freie Typhusbazillen im Darmlumen demgemäss nicht vorhanden sein, welche mittelst der Stuhlgänge entleert werden könnten. Dies ist eben nur bei ausgesprochener Geschwürsbildung, wie wir sie von den typischen Formen der Krankheit kennen, möglich, wo die ausgestossenen nekrotischen resp. geschwürigen Massen, besonders der Peyer'schen Haufen, den Träger der Bazillen darstellen. In zwei Fällen (8 und 9) hatten jedenfalls die bakteriologischen Untersuchungen der Dejektionen nur ein negatives Ergebniss. — Auch von Blutuntersuchungen hielten uns bezügliche frühere, stets resultatlose Bemühungen zurück. Mit wie grossem Recht, haben die späteren gleich negativen Erfolge aller Autoren — Neuhaus*) ausgenommen — bewiesen.

Aber selbst wenn uns der fragliche Nachweis in sämmtlichen Fällen gelungen wäre, würden wir hinsichtlich des Verständnisses des gleichzeitigen Ikterus um nichts gefördert sein. Denn zu dem Bilde des Ileotyphus gehört derselbe schlechterdings nicht, — das beweist schon das numerische Verhältniss seines Vorkommens. Meiner Meinung nach haben daher Klassifikationen, wie die von Griesinger und Liebermeister, im Wesentlichen nur einen deskriptiven resp. klinischen Werth und lassen die (ätiologische) Wesenheit der jedesmaligen Gelbsucht im Ganzen recht unberührt.

Von unseren Fällen würden wir vielleicht nur No. 1, 3, 5 und 6 zur ersten Kategorie der genannten Autoren rechnen können. Die übrigen repräsentiren ein entschieden schwereres, wenn auch sonst gleichartiges Krankheitsbild und könnten also unter No. 3 Griesingers zusammengefasst werden. Aber auch sie kommen nicht in einem späteren, speziell dem zweiten Stadium des Typhus, wie besonders Griesinger will, vor, sondern stehen zeitlich auf derselben Stufe wie die erstgenannten Fälle. Und auch Liebermeister betont, dass der in prognostischer Beziehung ungünstige Ikterus in der Regel der Höhe des

*) Berliner klinische Wochenschrift. 1886. No. 6 und 24.

typhösen Leidens, und zwar der schwereren Form desselben, zukomme.

Meiner Meinung nach ist jede Form von Ikterus (der hepatogene wie der haematogene bezw. anhepatogene), mag sie nun in einem Stadium des Ileotyphus vorkommen, in welchem sie wolle, der Ausdruck einer bestimmten Sonder- oder Mischinfektion resp. Intoxikation, bedingt durch eine bisher noch nicht festgestellte Schädlichkeit, wahrscheinlich bakterieller Art. Demnach stelle ich diese Komplikation genau auf dieselbe Stufe, wie so viele andere, den Typhus mehr oder minder regelmässig resp. häufig begleitende: also z. B. die Pneumonie, die eitrige Pleuritis und Meningitis, die Parotitis, die phlegmonösen Prozesse der tieferen Rachengebilde u. s. w. Wie man bei diesen Prozessen bisher stets besondere Mikroben, und zwar hauptsächlich Kokkenarten — (Brieger,*) Fränkel und Simmonds,**) Seitz***) und Andere; ich selbst in pneumonischen Herden nur Kokken, entweder nur eine kleine Art allein, oder eine kleine und eine ziemlich grosse zusammen) — aber niemals den Typhusbazillus als erregende Ursache gefunden hat, ebensowenig kann ich dem letzteren die Fähigkeit zusprechen, Ikterus zu erzeugen. Hierfür sprechen zunächst die dem fraglichen Mikroben völlig abgehenden primäre, lokale Entzündung und Eiterung erregenden Eigenschaften, welche im Darm und den Unterleibsdrüsen doch sicherlich nie fehlen würden und im Thierexperiment stets vermisst werden. Ferner wird diese Ansicht gestützt durch die regelmässigen Befunde der Typhusleber. Wohl keinem Beobachter nämlich werden bei der bakterioskopischen Untersuchung gefärbter Leberschnitte neben einer mehr oder minder hochgradigen körnigen Beschaffenheit der Leberzellen (trübe Schwellung) jene bereits vielfach beschriebenen Veränderungen, und zwar eine mehr oder weniger deutliche und ausgedehnte, kleinzellige Infiltration des Bindegewebes, sowie jene seltsamen, gewöhnlich nahezu kreisrunden, inmitten der Leberläppchen gelegenen, als Lymphome bezeichneten Bildungen entgangen sein. Wenn man diese Herde nun, zu denen noch eine grosse Anzahl lediglich Reste von Leberzellen, oder verändertes Lebergewebe darstellende Partieen hinzukommen (welche wohl alle insgesammt ursprünglich als koagulations-nekrotische Gewebsabschnitte

*) Zeitschrift für klinische Medizin. Bd. XI. S. 264.

**) Die ätiologische Bedeutung des Typhusbazillus. 1886. S. 21 u. f. und Zeitschrift für Hygiene. II. Bd., 1. Heft. 1887. S. 142 u. f.

***) Bakteriologische Studien zur Typhus-Aetiologie. 1886. S. 22 u. f.

mit deren Folgezuständen zu beachten sind) — wenn man, sage ich, alle diese, in Summa den Untergang grosser Mengen von Lebersubstanz bedeutenden Veränderungen sieht, so findet man es kaum begreiflich, dass zu dem Bilde des Abdominaltyphus nicht regelmässig „Gelbsucht" gehört. Denn hier haben wir doch scheinbar Alles Das, oder wenigstens genug von Dem, was wir für das Zustandekommen der „gelben Atrophie", sei es auch nur niederer Grad derselben, für nothwendig halten zu sollen glauben. Es muss also nothwendigerweise zum gewöhnlichen, so zu sagen „normalen" Typhusbazillus und dessen spezifischen Wirkungen (denn auch die regelmässigen, toxischen Produkte desselben machen es nicht) noch ein Plus hinzukommen, wenn wir im gegebenen Falle „Gelbsucht" eintreten sehen sollen. Dass diese neue, sei es nun infektiöse oder rein toxische, Schädlichkeit einen verschiedenen Grad von Intensität besitzen wird, scheint bereits aus dem klinischen Bilde obiger Fälle hervorzugehen und würde den Eigenschaften anderer, belebter sowohl wie unbelebter, Krankheitserreger nur entsprechen.

Dass übrigens in unseren Fällen Gelegenheit genug zu einer derartigen bakteriellen Mischinfektion oder komplizirenden Darmreizung gegeben war, kann aus dem Resultat der bakteriologischen Wasseruntersuchungen unschwer entnommen werden. Wenn wir auch im Allgemeinen die nachtheiligen Wirkungen der gewöhnlichen „Saprophyten" auf den Verdauungskanal und dessen Inhalt noch wenig kennen, so wissen wir doch, dass einer grossen Zahl derselben, ganz allgemein ausgedrückt, ein äusserst intensives, spezifisches Zersetzungsvermögen gegenüber todten und unter Umständen auch lebenden Substraten zukommt (fakultativer Parasitismus!). Es liegt also nichts näher, als die Möglichkeit, dass irgend welche, bisher noch unbekannte Stoffwechselprodukte, vielleicht der Reihe der Alkaloide bezw. Ptomaïne angehörig, sei es rein örtlich, sei es vom Blute aus, Wirkungen äussern, welche an sich eigenartige Veränderungen setzen (Polycholie, schwere Störung oder Aufhebung der Leberfunktion u. dergl.), oder aber, im Sinne der Symbiose oder Metabiose, als präparatorische oder prädisponirende Schädlichkeiten dem eigentlichen Krankheitserreger den Boden ebnen, oder zu einer besonders intensiven Kraftentwickelung befähigen. Welcher der gefundenen obigen Bakterienarten ich eine solche Thätigkeit zuschreiben möchte, lasse ich, angesichts des Fehlens von Thierversuchen, dahingestellt.

Indess bedarf es im gegebenen Falle durchaus nicht nothwendig der Annahme eines contagium vivum zur Erklärung des Ikterus; es können

vielmehr auch grob chemische Wirkungen in Frage kommen. Wenn man sich erinnert, dass zu den Abfallsstoffen der Gasanstalten neben verschiedenen Kohlenwasserstoffen Ammoniak- und Schwefelverbindungen in Menge gehören, so liegt es gar nicht so fern, unter Berücksichtigung der lokalen Verhältnisse der W.'schen Badeanstalt an rein ätzende, mindestens aber stark irritirende Einwirkungen zu denken, welche die Verdauungsorgane der Badenden beim zufälligen, wiederholten Wasserschlucken getroffen und eine Gastroenteritis im Gefolge gehabt haben. Ja wir können noch weiter gehen und Einflüsse beschuldigen, welche nach Art gewisser Gifte (ich denke namentlich an Phosphor, Arsenwasserstoff, Phenol und Giftschwämme) thätig gewesen sind, d. h. einen schnellen und ausgedehnten Untergang von rothen Blutkörperchen zur Folge gehabt haben (Cythaemolyse), um im Verein mit dem Typhusbazillus ein Krankheitsbild wie in unseren Fällen zu erzeugen. Die bei vielen der Kranken aufgetretene Uebelkeit und das Erbrechen bald nach dem Bade würden deutlich genug für beide Eventualitäten sprechen.

Wenn ich nach alledem mein Urtheil über die während der Typhuserkrankungen im Sommer 1885 aufgetretenen Fälle von Ikterus zusammenfasse, so würde dasselbe folgendermaassen lauten:

1. Die betreffenden Erkrankungen gehören der Abortivform des Abdominaltyphus an.

2. Der im Verlaufe derselben beobachtete Ikterus verdankt seine Entstehung nicht dem typhösen Krankheitsgift als solchem, sondern einer anderen, nicht ermittelten, spezifischen Schädlichkeit, gehört also in das Gebiet der sogenannten „Mischinfektionen“.

Zukünftigen Beobachtungen, speziell der bakteriologischen Untersuchung von Leichentheilen in den unseren gleichenden Fällen, muss es vorbehalten bleiben, Klarheit in die fraglichen Verhältnisse zu bringen. Insbesondere wird es darauf ankommen, das Wesen, also eventuell die morphologischen und biologischen Eigenthümlichkeiten jenes hypothetischen Ikteruserregers festzustellen und vor Allem zu ermitteln, ob demselben in der That dem Typhusbazillus antagonistisch wirkende Eigenschaften innewohnen, welche es vermögen, das Krankheitsbild gänzlich umzuändern oder die Krankeit doch so abzukürzen, dass aus einer legalen eine rudimentäre, abortive Form derselben hergestellt wird.

Ich kann das Thema nicht verlassen, ohne mit einigen Worten meinen Standpunkt hinsichtlich der Therapie des Typhus abdominalis zu kennzeichnen.

Bekanntlich ist im letzten Dezennium die Behandlung des Typhus, welche in den sechziger und siebziger Jahren zu einem gewissen Abschluss gelangt zu sein schien, wieder in starkes Schwanken gerathen: Die hydriatische und antipyretische (medikamentös-symptomatische) Methode stehen einander wieder schroffer gegenüber, denn je zuvor. — Meinen Erfahrungen nach, welche, entsprechend den hiesigen Verhältnissen (ich meine die Städte Harburg, Hamburg und Altona) gerade bezüglich der fraglichen Krankheitsformen keine ganz geringen sind, muss ich diese Thatsache als einen therapeutischen Rückschritt beklagen. Denn der Grad von Sicherheit, welcher dem Praktiker durch die Methode Brand in der Bekämpfung des Unterleibstyphus gegeben war, ist nun abermals in das Gegentheil verwandelt; ja, man fängt bereits, unter Berufung auf einzelne Autoritäten, an vielen Stellen an, eine bisher vorzügliche Waffe als stumpf und unbrauchbar anzusehen und in die Antiquitätenkammer „zu dem Uebrigen" zu legen. Und doch leistet die systematische Wasserbehandlung noch immer das, was wir ihr früher verdankt haben und was sie stets leisten wird, wenn man sie nur richtig und konsequent anwendet. Jedenfalls ist sie unbedingt zur Zeit noch immer, speziell für die militärärztliche Praxis, die beste, d. h. diejenige, welche die Krankheit subjektiv und objektiv am wesentlichsten in günstiger Richtung zu beeinflussen vermag: Das Krankheitsbild wird — gegen diesen Satz giebt es keinen Widerspruch — ein völlig anderes, durchweg leichteres, und die Mortalität (ich denke hier natürlich nur an die schwereren Formen mit dem bekannten Symptomenkomplex) hält sich in engen Grenzen. Ich stehe also hier ganz auf dem Standpunkt von Brand und Oberstabsarzt Vogel*) in München, welchen auch, allerdings in etwas modifizirter Form, Oberstabsarzt Fraentzel**) vertritt, und bringe daher bei meinen Typhuskranken durchweg folgendes Verfahren in Anwendung: Alle 3 Stunden ein Vollbad von 15 bis 18° R. (je nach der Konstitution der Kranken) von 15 Minuten Dauer, Tag und Nacht hindurch, solange die Temperatur im Rektum 39,5 erreicht. Dabei nur flüssige Diät: Milch, Bouillon und Portwein. Bei allen Kranken ausserdem innerlich Acid. muriat., zweistündlich, hauptsächlich

*) Ueber Typhustherapie im Münchener Garnisonlazareth. Deutsches Archiv für klinische Medizin, Bd. XXXVI, Heft 5 u. 6. Bd. XXXVII, Heft 1 u. 2, eine Arbeit, deren Studium besonders den jüngeren Militärärzten nicht dringend genug empfohlen werden kann.

**) Diese Zeitschrift 1886, No. 3.

des psychischen Eindrucks wegen, den jede Medikation, namentlich auf den weniger gebildeten Patienten macht. Die Badewannen stehen, mit einem Laken zugedeckt, stets im Typhuszimmer bereit; das Wasser wird nur im Winter entsprechend temperirt und nur jeden Tag einmal erneuert.

So sind auch im Wesentlichen die oben beschriebenen Erkrankungen behandelt und aus diesem Grunde bei den einzelnen Krankengeschichten die Angaben über Bäder, deren Temperatur, Anzahl u. s. w. nicht aufgeführt worden.

Ich habe es nur ganz ausnahmsweise nöthig gehabt, über die dritte Krankheitswoche hinaus zu baden und mich andauernd einer sehr geringen Mortalität erfreut. (In der Epidemie 1885 gleich 4% der schweren, 2% der Gesammterkrankungen.) Unangenehme Nebenwirkungen oder gefahrdrohende Ereignisse sind mir bei dieser Bäderbehandlung nie zu Gesicht gekommen.

Von den innerlichen Antipyreticis, speziell dem Chinin, Naphthalin, Natron salicylicum und Antipyrin habe ich dagegen, betreffs des Verlaufs und Ausgangs der Krankheit, auch nicht das mindeste Gute gesehen, wohl aber ab und zu, besonders nach den letzten beiden Mitteln, Kollapszustände, Erbrechen, starken Kopfschmerz und Aehnliches. Der Typhus erschien eben wieder als solcher, wie wir ihn vor der Wasserbehandlung allgemein kannten, d. h. als eine mit Umnebelung der Sinne bezw. Betäubung einhergehende, fieberhafte Krankheit von mehrwöchentlicher Dauer! Auch wurde die Behandlungszeit im Ganzen nicht etwa durch die innerliche Therapie herabgesetzt, — im Gegentheil erlangten die hydriatisch behandelten Leute ceteris paribus durchschnittlich viel eher ihre Kräfte und ihr Körpergewicht wieder. Für den Militärarzt im Besonderen gewiss kein zu unterschätzendes Moment.

Auch dem neuerdings wieder in den Vordergrund getretenen Kalomel kann ich zum Mindesten nichts Hervorragendes nachrühmen. Es ist ja gewiss rationell, den Darm bei einer beginnenden fieberhaften Krankheit zuerst zu evakuiren; aber warum man sich hierzu gerade eines zweischneidigen Instruments bedienen soll, sehe ich nicht recht ein. Das kann auch mit Ol. Ricini (eventuell in Kapseln), oder einer Eingiessung prompt und gefahrlos erreicht werden.

Wenn wir unsere Patienten in Behandlung bekommen, ist, mit nur ganz seltenen Ausnahmen, das Prodromalstadium der Krankheit vorüber; wir haben bereits die Wirkungen der Infektion oder, wenn man lieber will, der Intoxikation vor uns. Die spezifischen Bazillen, resp.

deren Sporen, oder sonstigen Dauerformen, sind längst vom Lymphapparate des Darms aus in der Milz, Leber u. s. w. deponirt. Das beweisen wenigstens die Thierversuche für das fragliche Krankheitsstadium und die postmortale bakteriologische Untersuchung von Milz, Leber, Nieren u. s. w. für den menschlichen Typhus. Was soll also die etwa beabsichtigte „lokale Wirkung“ des im Organismus aus dem Kalomel abgespaltenen Sublimats? Denn an eine bakterientödtende Allgemeinwirkung des Letzteren wird doch angesichts so homöopathischer Dosen, wie sie hier nur in Frage kommen können, im Ernste Niemand denken. Der Typhusbazillus ist eben zur Zeit für keins der uns bekannten innerlichen Medikamente im lebenden menschlichen Organismus angreifbar. Und ein Spezifikum gegen die Krankheit, im Sinne des Chinins, der Salicylsäure und des Quecksilbers bei der Malaria, dem Gelenkrheumatismus und der Syphilis, gehört noch immer zu den frommen Wünschen. Die ätzenden, resp. nekrotisirenden Wirkungen dagegen auf die Darmschleimhaut (abgesehen von dem so oft eintretenden Erbrechen), welche ich mehrmals nach Kalomelgebrauch in Form diphtheritischer Veränderungen, besonders auf der Höhe der Schleimhautfalten im Ileum, bei Sektionen gesehen, bei anderen Medikationen dagegen niemals gefunden habe, lassen mich das genannte Medikament beim Typhus geradezu perhorresziren. Meiner Ueberzeugung nach beruhen die so oft gerühmten Prohibitiv- oder Abortiv-Wirkungen des Kalomels eben zum grössten Theil auf Täuschungen, im Wesentlichen bedingt durch die relative Gutartigkeit der bezüglichen Krankheitsfälle.

Hinsichtlich des in jüngster Zeit gerade beim Abdominaltyphus vielseitig gerühmten Antifebrins besitze ich noch keine genügend zahlreichen Erfahrungen, um ein bestimmtes Urtheil abgeben zu können.

Dezember 1887.

Nachtrag.

In der vorstehenden Arbeit, welche bereits im Sommer 1887 angefertigt und zum Abschluss gekommen war, konnten aus verschiedenen äusseren Gründen die einschlägigen Veröffentlichungen von Hüeber, Kirchner und Schaper (No. 4 und 5 des laufenden Jahrgangs dieser Zeitschrift) eine Berücksichtigung nicht mehr finden. —

Es ist mir indess nicht zweifelhaft, dass auch die mitgetheilten Fälle der genannten Autoren eine ähnliche Deutung zulassen, wie die unseren; und zwar um so mehr, als sie vor Allem hinsichtlich des zeitlichen Auftretens (Juni, Juli und August kurz nacheinander) genau mit letzteren übereinstimmen. Die drei Lebsanft'schen Fälle kamen sogar in einer Reihe von 30 gastrischen Fiebern im Sommer 1885 vor. Auch ätiologisch scheint eine merkwürdige Aehnlichkeit, besonders zwischen einem Theil der Kirchner'schen und dem Schaper'schen Falle, mit den unseren vorhanden zu sein: Von ersteren gaben einige dem Baden in der Oder Schuld an ihrer Erkrankung, und der Schaper'sche Patient wurde ebenfalls ganz plötzlich nach dem Baden von Leibschmerzen und Uebelkeit befallen. Auch ein Kranker bei Lebsanft führte sein Leiden auf den Genuss schlechten Trinkwassers zurück.

Aus dem bisher vorliegenden, rein klinischen Material (die beiden Aufrecht'schen Fälle — No. 4 dieser Zeitschrift Seite 167 und 168 — können ebenfalls, abgesehen von der nicht feststehenden Identität derselben mit den nicht tödtlich verlaufenen, bei dem Fehlen einer methodischen bakteriologischen Untersuchung (Kulturverfahren!) von Leichentheilen nicht als zweifellos beweiskräftig angesehen werden) eine völlig neue Krankheit herzuleiten, scheint mir unbedingt ein verfrühtes Beginnen.

Mag man indess von der in Rede stehenden Krankheitsform denken wie man wolle, so tritt doch jedenfalls angesichts des höchst auffälligen mehrfachen Erscheinens derselben in der Armee bei ganz verschiedenen Truppenkörpern und in weit von einander entfernten Garnisonen innerhalb der letzten Sommerhalbjahre, an uns die dringende Mahnung heran, vor Allem der ätiologischen Seite der Frage unsere gespannteste Aufmerksamkeit zuzuwenden. Unter all den verschiedenen, hierbei in Rechnung kommenden Möglichkeiten weisen aber die geschilderten Krankheitsfälle in erster Linie auf das von den Truppen im Sommer benutzte Badewasser hin. Dieses also wird unbedingt einer regelmässigen bakteriologisch-chemischen Kontrolle und Ueberwachung bedürfen, wenn wir — abgesehen wie gesagt von eventuellen Leichenuntersuchungen — einerseits den Krankheitserregern an sich auf die Spur kommen und andererseits dem Neuauftreten und immerhin möglichen Weiterverbreiten bezw. Einnisten (Endemischwerden) der fraglichen Krankheitsform begegnen wollen.

Dass demgemäss bei Neuanlage von Militärschwimm- und Badeanstalten oder Mitbenutzung gleichartiger Privatanlagen seitens der

Truppen unsere prophylaktischen Bestrebungen vor allen Dingen, — und vielleicht mehr als bisher geschehen, — auf die Nachbarschaft von Fabriken (Färbereien, Gasanstalten, chemischen Fabriken und dergl.), peren Abfälle in das zu benutzende Wasser gelangen können, sowie namentlich auf die eventuelle Fernhaltung von Canalisationsabwässern, Rücksicht zu nehmen haben werden, bedarf wohl keiner besonderen Hervorhebung.

Trier, Mai 1888.

Zur militärärztlichen Kasuistik.

Im Folgenden berichte ich über einige Fälle von Verletzungen, welche theils wegen der Seltenheit ihres Vorkommens, theils aber auch wegen der Eigenthümlichkeit ihres Verlaufes von besonderem Interesse sind.

1. Fall von Beckenfraktur.

Der im zweiten Dienstjahre stehende Füsilier P. war am 24. 12. 1884 mit Schmerzen an der linken Seite des Afters erkrankt, wo eine sich allmälig entwickelnde Geschwulst ihn veranlasste, sich am 7. 1. 1885 krank zu melden. Es fand sich ein links neben dem anus gelegener, mit dem Mastdarm nicht kommunizirender, kaum wallnussgrosser Abszess, der gespalten wurde. Als die Abszesshöhle sich nicht schliessen wollte, wurde in der Annahme, dass ein paraprostatischer Abszess vorläge, der zur Bildung einer fistula ani incompleta externa geführt hätte, die Sphincterotomie gemacht. Trotzdem wucherten aber in der Folge blasse, schlaffe Granulationen empor und die Wundränder zeigten sich anhaltend geröthet und infiltrirt, ohne dass hierdurch das Allgemeinbefinden wesentlich getrübt worden wäre. Man fand dabei das os sacrum mehr als gewöhnlich mit seinem linken seitlichen Abschnitt nach vorn stehend, seine hintere Fläche, namentlich nach der synchondrosis sacroiliaca sinistra hin verdickt, aufgetrieben und bei Druck schmerzhaft; auch die vordere Fläche des Kreuzbeines zeigte sich bei der Untersuchung vom Mastdarm her in der Richtung von links nach rechts convex und anscheinend nach links hin verbreitert. Von der linken synchondrosis sacro-iliaca her, deren vordere Fläche bei der Berührung ausserordentlich empfindlich war, fühlte man einen mehr als daumendicken und ziemlich

festen Gewebsstrang nach der linken äusseren Umgrenzung des Mastdarmes herabsteigen, und eine durch die äussere Fistelöffnung eingeführte Zinnsonde konnte in diesem Gewebsstrang ca. 22 cm nach oben vorgeschoben werden, wo sie in der Gegend der linken seitlichen Partie des Kreuzbeines auf rauhen Knochen stiess. Ausserdem zeigte sich der linke horizontale Schambeinast auf seiner vorderen und oberen Fläche im Vergleich zum rechten verdickt.

P., der bisher eine Entstehungsursache für die anfängliche Anschwellung neben dem Mastdarm nicht angeben konnte, war schon wiederholt über etwa erlittene Verletzungen befragt worden, als er endlich berichtete, dass er als Ackerknecht 7 Wochen vor seiner Einstellung in das Heer — also ca. 1 Jahr 5 Monate vor seiner Krankmeldung — von der Deichsel eines beladenen Düngerwagens, auf welcher sitzend er die Pferde lenkte, beim Fahren herabgefallen sei, und während er mit dem Bauche auf dem Erdboden lag, sei der Wagen mit einem Rade von links her auf die Gegend seines Kreuzbeines hinaufgefahren. Obwohl er in dieser peinlichen Situation fürchterliche Schmerzen empfunden und namentlich nicht hätte athmen können, sei es ihm doch gelungen, die Pferde zum Stehen zu bringen, so dass das Rad des Wagens „etwa 1—2 Minuten" lang auf seinem Kreuzbeine gestanden hätte. Der hinzugekommene Oberknecht liess nach kurzem Besinnen die Pferde anziehen, wodurch das Rad von der Kreuzbeingegend und zwar auf deren rechter Seite wieder herabgeglitten sei. Ausser Stande, sich zu erheben und zu gehen, sei er einige Stunden darauf zu einem Schäfer gebracht worden, welcher bemerkt haben soll, dass die Gegend zu beiden Seiten der Schamhaare blauschwarz gefärbt gewesen sei. Ob Dammgegend oder Hodensack eine ähnliche Färbung gezeigt hätten, entsann P. sich nicht mehr, jedoch gab er mit Bestimmtheit an, dass Urin- und Darmentleerung bald nach der Verletzung und auch in der Folge stets ohne Besonderheit vor sich gegangen sei. Nachdem der Schäfer um den Leib Binden gelegt, sei P. nur 5 Wochen bettlägerig gewesen und hätte sich darauf noch ca. 14 Tage, weil er Schmerzen im Kreuz beim Gehen und Bücken empfunden, von schwerer Arbeit fernhalten müssen. Nach seinem Eintritt in das Heer aber waren seine Beschwerden so gering gewesen, dass er namentlich die ganze Rekruten-Ausbildungsperiode ohne Unterbrechung durch Krankheit durchmachen konnte; nur seit den letzten 6 Monaten vor seiner Krankmeldung hatte er beim Marschiren und bei den Uebungen am Schnursprunggestell Schmerzen in der Gegend des Kreuzbeines empfunden. Als die oben beschriebene

Geschwulst am After aufgetreten, meldete er sich — zum ersten Male in seiner Dienstzeit — krank.

Der weitere Verlauf des Falles ergab, dass bald mehr, bald weniger eiterige Absonderung aus dem neben dem Mastdarme gelegenen Kanale erfolgte und dass bei sonst dauernd gutem Ernährungszustande nur zeitweise über Schmerzen beim Gehen und Stehen in der Gegend der linken synchondrosis sacro-iliaca geklagt wurde; in diesem Zustande kam P. als dienstunbrauchbar zur Entlassung.

Höchst wahrscheinlich hat es sich in dem vorliegenden Falle um eine Beckenringfraktur gehandelt, bei welcher das Kreuzbein aus seiner Verbindung mit dem linken Darmbein gelöst und — wie die Verdickung des linken horizontalen Schambeinastes sowie die blauschwarze Färbung in der Nähe der Schamhaare gleich nach der Verletzung andeuten — auch an der vorderen Wand der linken Beckenhälfte Kontinuitäts-Trennungen eingetreten waren, obwohl der letzteren Annahme das Bedenken entgegensteht, dass Störungen beim Harnlassen nicht vorhanden gewesen sind, welche doch häufig derartige Verletzungen begleiten und die schwere Bedeutung derselben bedingen.

Aber selbst wenn wir auch den Bruch des horizontalen Schambeinastes als erwiesen nicht ansehen, da die Verdickung desselben ja auch auf einfach periosteale, durch das Trauma hervorgerufene Auflagerungen zurückgeführt werden könnte, so lässt sich doch aus der Verdickung und der Dislokation des Kreuzbeines nach vorn die Annahme mit ziemlicher Gewissheit herleiten, dass eine Trennung des Zusammenhanges von Kreuzbein und linkem Darmbein in der geschilderten Weise beim Auffahren des Rades auf die Kreuzbeingegend stattgefunden hat, wobei wir uns den Entstehungs-Mechanismus dieses Bruches durch Losreissen der synchondrosis sacro-iliaca höchst wahrscheinlich vom Darmbein im Moment der Verletzung ebenso erklären möchten, wie viele Brüche in der unteren Epiphyse des Radius durch Abreissen des Ligamentum carpi volare proprium hervorgerufen werden.

Schwieriger ist die Aetiologie der Eiterung festzustellen, welche erst fast $1^1/_2$ Jahr nach geschehener Verletzung neben dem anus zum Vorschein kam, nachdem sie links am Mastdarm entlang einen Kanal sich gebildet hatte, welcher nach oben in der Gegend des linken seitlichen Abschnittes auf der Vorderfläche des Kreuzbeines auf rauhen, blossliegenden Knochen führte. Da ursprünglich die Trennung zwischen Kreuzbein und linkem Darmbein eine, wie angenommen werden muss, subkutane gewesen ist, welche an sich eine Neigung zur Eiterung nicht

besass, so lässt sich zur Erklärung der letzteren nach den heutigen pathologisch-mykologischen Anschauungen über die Entstehung der Eiterung*) nur die Möglichkeit in's Auge fassen, dass bei mangelhafter Koaptation der getrennten Theile in Folge von unzweckmässigem Verhalten des Verletzten, dem sachverständige Hülfe ja nicht zu Theil geworden war, Mikroorganismen aus dem Mastdarme zwischen die Bruchflächen gelangt sind und hier ostitische und periostitische Eiter-Produktion bewirkt haben. Der Umstand, dass die materiellen Veränderungen auf der vorderen Fläche des Kreuzbeines an einer Stelle wesentlich nachweisbar waren, welche nach der anatomischen Lage des Mastdarmes eine derartige Invasion von Mikroorganismen besonders begünstigten, scheint diese Annahme nicht unwesentlich zu stützen. Nachdem der Senkungsabszess aber gebildet war, trat er erst nach Jahr und Tag links neben dem Mastdarm unter der äusseren Haut zum Vorschein, da er auf diesem Wege die mannigfachen, sich ihm in Faszien und Muskeln darbietenden Hindernisse des kleinen Beckens nur schwer und sehr allmälig durchbrechen konnte, wie dies auch aus der verhältnissmässig dicken und festen Beschaffenheit der Wände des neben dem Mastdarm gelegenen Kanals gefolgert werden muss.

Nach seinem Verlauf vermehrt dieser Fall nicht nur die Zahl derjenigen ähnlichen Verletzungen, welche die relativ günstige Prognose der Beckenbrüche bezüglich der Erhaltung des Lebens beweisen, sondern er zeigt auch noch ferner, dass die bedeutungsvollen Störungen, die man von jeder mangelhaften Wiedervereinigung einer getrennten synchondrosis sacro-iliaca für die ganze Mechanik des Stehens und Gehens a priori erwarten sollte, sich nicht immer und zu jeder Zeit in erheblichem Maassstabe bemerkbar machen, denn unser Patient hatte bis zum Durchbruche des Senkungsabszesses mehr als $1^1/_3$ Jahr jeglichen Dienst in der Truppe gethan. Freilich soll damit nicht gesagt sein, dass der verhältnissmässig günstige Zustand für alle Zeiten erhalten bleiben wird. Säfte-Verlust durch die anhaltende Eiterung sowie weitere lokale Destruktions-Vorgänge am Kreuz- und Darmbein, die nur schwierig einer zweckmässigen und erfolgreichen Behandlung zugängig gemacht werden können, werden gewiss weiterhin ernste Gefahren für den Patienten mit sich bringen.

---

*) Baumgarten. Lehrbuch der patholog. Mykologie. 1 Bd. 1888. S. 205 u. ff.

2. Fall von doppeltseitigem Muskelbruch der Adduktoren der Oberschenkel.

Der durch seine Seltenheit bemerkenswerthe Krankheitsfall ereignete sich bei dem wohlgebauten, gesunden und kräftigen Trompeter S., welcher im 9. Jahre diente.

Derselbe empfand, als er beim Reiten in der Abtheilung wiederholt mit einem schwierig zu reitenden Pferde über die Hürde sprang, während des Sprunges plötzlich einen heftigen Schmerz im oberen Drittel der Innenfläche beider Oberschenkel, als ob hier Etwas geplatzt wäre und nun durch den Riss sich eine weiche Masse hindurch drängte. Als ich den Verletzten bald darauf sah, zeigten beide Oberschenkel im oberen Abschnitte ihrer Innenfläche im Bereiche der Adduktoren-Gruppe je eine länglich-ovale, bei der Berührung nur wenig schmerzhafte Geschwulst, welche dicht unterhalb des Dammes begann und deren senkrechter sowie grösster sagittaler Durchmesser rechts 8 und 5 cm, links 11 und 7 cm betrug. Während die rechte Geschwulst stärker als die linke gewölbt war, fühlten sich beide weich und glatt an, und Haut und Fettpolster waren in gewöhnlicher Weise über ihnen verschieblich. Nur an der vorderen Seite der Geschwulst des rechten Oberschenkels liess sich ein hinter ihr, anscheinend der fascia lata angehörender, etwa federkieldicker Strang fühlen, welcher gleichsam als starre Wand in die weiche Geschwulst hineinragte, indem diese sich über den Strang nach vorn etwas hinüberlagerte. Sobald S. die Adduktoren der Oberschenkel anspannte, zeigten beide Geschwülste vermehrte Wölbung und steinharte Konsistenz, um beim Eintritt der Erschlaffung der genannten Muskeln wiederum den ursprünglichen Zustand darzubieten, in welchem man sie durch Druck mit den Fingern gleichwie eine bewegliche Bruchmasse durch Reposition zum fast völligen Verschwinden bringen konnte. Alsdann liess sich im Bereich der reponirten Geschwulst Haut und Fettpolster ca. 2 bis 3 cm tief in eine von weicher, nur wenig empfindlicher Masse ausgefüllte Höhlung hineindrücken, welche von glatten, mehr oder weniger scharfen Rändern, die der fascia lata angehörten, eingeschlossen wurde. Von diesen Rändern zeigte sich nur der vordere der am rechten Oberschenkel vorhandenen Höhlung mehr rundlich und dick.

Die hierdurch bedingten Störungen bestanden in den ersten 6 Wochen nach der Verletzung in Schmerzen beim Gehen und Stehen im Bereich der Adduktoren; später blieb nur ein Gefühl von Schwäche in den unteren Gliedmaassen beim Gehen zurück.

Dass es sich im vorliegenden Falle um Muskelbrüche in der Gruppe der Adduktoren beider Oberschenkel handelte, welche durch Oeffnungen der fascia lata hindurchgetreten waren, folgert aus der Beschaffenheit der Geschwülste, über welchen Fettpolster und Haut frei verschieblich waren, — aus dem Uebergang der anfänglich weichen in die feste und harte Konsistenz bei der Kontraktion der Adduktoren sowie daraus, dass die weichen prolabirten Geschwülste nach dem Erschlaffen der genannten Muskelgruppe in eine dem Gebiet der Adduktoren angehörende Höhlung hineingedrückt und damit zum fast völligen Verschwinden gebracht werden konnten.

Nach dem Sitz der Geschwülste musste angenommen werden, dass dieselben wesentlich dem M. adductor longus und dem nach hinten von diesem gelegenen M. gracilis angehörten, welche beide in dem bezeichneten Abschnitte der Oberschenkel ja auch unter normalen Verhältnissen dicht unter der fascia lata gelegen sind; jedoch konnte selbst nicht einmal in der breiteren und umfangreicheren Bruchmasse des linken Oberschenkels durch das Gefühl die Abgrenzung beider Muskeln mit Sicherheit festgestellt werden, wie auch ein bestimmtes Urtheil darüber zu gewinnen nicht möglich war, ob nur die genannten Muskeln oder ob auch noch Theile der tiefer gelegenen Mm. adductor brevis und magnus die Bruchgeschwulst zusammensetzten.

Bemerkenswerth war die Entstehung dieser Brüche an zwei symmetrischen Stellen der Oberschenkel. Indem wir für die Erklärung derselben nicht unerwähnt lassen möchten, dass die Ruptur der fascia lata in einem Bezirke erfolgte, wo sie gegenüber ihren Abschnitten an der vorderen und äusseren Seite der Oberschenkel schon an sich eine geringere Festigkeit darbietet, machen wir für die Verletzung der fascia selber eine verstärkte und aussergewöhnlich heftige Aktion der Adduktoren verantwortlich. Der Sitz des Reiters beim Springen des Pferdes nimmt die Adduktoren nicht nur zum kraftvollen Andrücken der Oberschenkel an das Pferd in Anspruch, sondern es müssen diese Muskeln ausserdem auch noch bei fixirten Schenkeln zum Aufrichten und Vornüberbeugen des Oberkörpers während des Sprunges des Pferdes beitragen. Berücksichtigt man neben der dünnen Beschaffenheit der fascia lata an der bezeichneten Stelle diese doppelte Aufgabe, welche die Adduktoren beider Oberschenkel in dem vorliegenden Falle wiederholt und in schneller Aufeinanderfolge zu erfüllen hatten, so wird man es erklärlich finden, dass auch bei einem kräftigen und gesunden Manne die fascia lata durch das mehrmalige, anhaltende und kräftige Andrängen

der unter ihr gelegenen Muskeln endlich gesprengt und so ein Muskelbruch an jedem Oberschenkel hervorgerufen wurde.

Die Behandlung suchte bei ruhiger Lage durch Flanell- später durch Gummi-Binden die Muskelbrüche dauernd reponirt zu erhalten, was jedoch nur bis zu einem gewissen Grade gelang. Von einem operativen Eingriff wurde Abstand genommen, weil ein solcher kaum einen besseren Zustand schaffen konnte, als er sich ohne denselben darstellte, denn eine Operation hätte doch nur nach breiter Spaltung von Haut und Fettpolster vornehmlich in dem Versuch der Wiedervereinigung des Risses in der fascia lata bestehen können. Diesen Versuch musste man aber bei der Ausdehnung der Verletzung und der anatomischen Beschaffenheit der fascia lata an den betreffenden Stellen als ziemlich aussichtslos bezeichnen, so dass von der Operation nur eine ausgedehnte Narbenbildung zu erwarten gewesen wäre, welche leicht bedeutendere und im Voraus nicht zu übersehende funktionelle Störungen für den Gebrauch der Gliedmaassen hätte bedingen können.

3. Zwei Fälle von Verrenkungen der Zehen.

a) Verrenkung des Zehen - Mittelfussgelenkes der linken zweiten Zehe.

Der Musketier G., zur Disposition des Regiments entlassen, war Anfangs März 1887 von einem Huftritt derart getroffen worden, dass der Vorderstollen des Hufeisens auf die Rückenfläche des Zehen-Mittelfussgelenkes der linken zweiten Zehe aufgeschlagen war. Bei seiner Wiedereinziehung zum aktiven Dienst fand man am 3. April desselben Jahres die Basis der Grundphalanx der linken zweiten Zehe etwa bis zur Hälfte ihres vertikalen Durchmessers nach oben vorspringend, während das unter der Zehe befindliche Sohlenpolster flacher und das Grundglied der Zehe um Etwas gegen den rechten Fuss verkürzt erschien. Durch Zug an der im Zehen-Mittelfussgelenk plantarflektirten Zehe und gleichzeitigen Druck auf das vorstehende Ende ihres Grundgliedes liess sich letzteres mit knurbschendem Geräusch in seine gewöhnliche Stellung bringen, das ganze Zehen-Mittelfussgelenk zeigte sich aber jetzt im Vergleich zum rechten verdickt und ziemlich schmerzhaft bei der Berührung. Wurden die Zehen des linken Fusses nun wieder gebeugt, so trat alsbald unter Schmerzen das Grundglied der zweiten Zehe gegen den Mittelfussknochen in der früheren Art nach oben vor und es wurde zugleich ein, anscheinend namentlich hinter und unter dem inneren Knöchel fühlbares knarrendes Geräusch wahrgenommen.

Beim Gehen und Stehen wurde die Berührung des Bodens mit den Zehen vermieden und der linke Fuss wesentlich nur mit der Ferse und dem äusseren Fussrand aufgesetzt.

b) Verrenkung des Zehen-Mittelfussgelenkes der linken grossen Zehe.

Bei dem unausgebildeten Musketier O. zeigte sich am linken Fusse ein deutliches Vorspringen des Köpfchens vom ersten Mittelfussknochen nach oben, während die Gelenkfläche des Grundgliedes der grossen Zehe um ca. 5,0—6,0 mm nach unten dislozirt war. Der Grosszehenballen war zugleich flacher und kleiner als der der rechten Seite und die Haut des ersteren liess schwielige Beschaffenheit kaum erkennen. Die Zehe selbst stand in leichter Plantarflexion, bot aber bezüglich ihrer Länge im Wesentlichen keinen Unterschied gegenüber der rechten dar. Trotz der weichen Beschaffenheit des Grosszehenballens konnte man die Plantarseite am Köpfchen des ersten Mittelfussknochens von der Fusssohle aus nur sehr undeutlich und anscheinend höher stehend als am rechten Fuss fühlen, während das metatarsale Ende der Basalphalanx hier sehr viel deutlicher nachweisbar war. Durch Zug an der Zehe und gleichzeitigen Druck auf die plantarwärts vorspringende Basis ihrer Grundphalanx liess sich das Vorspringen der letzteren zum Verschwinden bringen, worauf das Zehen-Mittelfussgelenk gegenüber dem rechten sich verdickt und jetzt auch bei stärkerem Drucke schmerzhaft erwies. Beim Nachlass der drückenden und ziehenden Einwirkungen auf das Gelenk trat alsbald die frühere Difformität wieder hervor. Das ganze linke Bein war bis zu 2 cm schwächer und die Muskulatur schlaffer als am rechten. Beim Gehen und Stehen berührte der linke Grosszehenballen nicht den Erdboden.

Ueber den Ursprung dieser Verletzung konnte O. nur angeben, dass er in seinem 5. Lebensjahre „ein Malheur“ am linken Fuss erlitten hätte.

Beide Verrenkungen, namentlich aber wohl die der zweiten Zehe, sind sehr seltene Verletzungen.*) Bei der im ersten Falle beschriebenen Luxation der zweiten Zehe war die luxirte Gelenkfläche nach oben dislozirt und es bestand als Komplikation Tendovaginitis crepitans an den Sehnen des M. flexor digitorum communis longus, welche wohl gleichzeitig mit der Gelenkverletzung hervorgerufen war und durch die letzterer folgenden entzündlichen Vorgänge am Gelenke unterhalten wurde.

---

*) König. Spezielle Chirurgie. 1. Aufl. II. Band. S. 1073.

Während diese unvollkommene Luxation der zweiten Zehe eine, wie aus der Anamnese hervorging, verhältnissmässig frische und durch direkte Gewalteinwirkung entstandene Verletzung war, stellt der zweite in ätiologischer Hinsicht unklare Fall eine bereits mehrere Jahre bestehende unvollkommene Verrenkung der linken grossen Zehe dar, welche nach der Beschaffenheit der Haut am Grosszehenballen sowie nach der Umfangsabnahme des ganzen Gliedes eine gewisse funktionelle Störung des letzteren bedingt hatte. Von der grösseren Zahl der bereits beobachteten Fälle dieser Art unterscheidet sich der beschriebene insofern, als die luxirte Gelenkfläche nicht nach oben, sondern nach unten hin dislozirt war. Aus dieser Dislokation wäre a priori ein gewisser Grad von Dorsalflexion der Zehe zu erwarten gewesen; dass statt derselben Plantarflexion vorhanden war, hat wohl seinen Grund in einem mit der Zeit permanent gewordenen kontrakturartigen Zustande der Flexoren, durch welchen das schmerzhafte Aufsetzen des verletzten Gelenkes auf den Erdboden beim Gehen und Stehen vermieden werden sollte. Die Art und der Grad der Dislokation erklärt auch das Gelingen der Reposition selbst bei so langer Dauer der Verletzung gegenüber den Schwierigkeiten, denen die Einrichtung der kompleten Luxation nach oben in den beobachteten Fällen*) begegnet ist; denn während in letzteren das Hinderniss zum Theil darin beruhte, dass die Grundphalanx das Köpfchen des Metatarsalknochens vollkommen verlassen und nach oben auf den Metatarsus hinauf sich verschoben hatte, befanden sich in dem beschriebenen Falle beide Gelenkflächen noch bis zu einem gewissen Grade in Berührung und zugleich waren trotz der schon Jahre lang vorhandenen Verletzung deformirend-arthritische Veränderungen an den Gelenken jedenfalls nur in verhältnissmässig geringer Ausdehnung zur Entwicklung gekommen.

Stabsarzt Dr. Styx (Höxter).

*) König, l. c.

Zur Behandlung der Querbrüche der Kniescheibe.

Von

Stabsarzt Dr. **Pochhammer** (Stralsund).

Als einen Beitrag zur Frage der Behandlung der Kniescheibenbrüche möchte ich mir erlauben den nachstehenden Fall von Querbruch der Kniescheibe, den ich vor zwei Jahren zu beobachten Gelegenheit hatte, mitzutheilen.

Der Füsilier W., welcher an einer Verstauchung im linken Kniegelenk mehrere Wochen im Lazareth behandelt und am 24. Februar 1886 als geheilt aus demselben entlassen worden war, glitt am Tage nach seiner Entlassung auf einer glatten, mit Eis bedeckten Stelle der Strasse aus und fiel sehr heftig mit dem linken Knie auf das Steinpflaster. Mit grosser Mühe vermochte er sich aufzuraffen und mit Unterstützung mehrerer Kameraden die nahe gelegene Kaserne zu erreichen, von wo er mit Tragekorb nach dem Lazareth gebracht wurde. Als ich ihn drei Stunden später sah, fand ich das Kniegelenk sehr beträchtlich angeschwollen und von einem Blutergusse in ungewöhnlichem Grade ausgedehnt. Das Gelenk bot einen 7 bis 8 cm stärkeren Umfang als das gesunde Kniegelenk dar, und bei der prallen Schwellung der Gelenkkapsel war es unmöglich, die Kniescheibe und die Kondylen des Oberschenkel- und Schienbeines durchzufühlen; dem entsprechend konnte die Diagnose zunächst nur auf eine sehr starke Blutung in die Gelenkhöhle aus unbekannter Ursache gestellt werden, wenngleich die grosse Schmerzhaftigkeit und die ungewöhnlich starke Blutung von vornherein eine Knochenläsion wahrscheinlich machten. Am folgenden Tage gelang es, am oberen Umfange der Geschwulst, ungefähr in der Gegend der oberen Grenze des Recessus, einen beweglichen knochenharten Körper zu fühlen, der sich alsbald bei genauerer Untersuchung als das obere, von der Sehne des Quadriceps stark in die Höhe gezogene Fragment der quer durchgebrochenen Kniescheibe erwies. In den nächsten Tagen nahm die pralle Beschaffenheit der Anschwellung etwas ab, das noch immer stark aufgetriebene Gelenk zeigte deutliche Fluktuation, und man war nun im Stande die Gelenkenden der Knochen und auch das untere kleine Fragment der Kniescheibe durchzufühlen. Die sehr bedeutende Diastase der Bruchenden betrug gegen 7 cm und

durch Herabziehen des oberen Endes gelang es nur, dieselben bis auf ca. 4 cm einander zu nähern. Die Extremität war gleich nach der Aufnahme des Kranken in eine Drahthose gelegt und das Kniegelenk mit einer Eiskappe bedeckt worden; hierdurch wurde es zwar erreicht, dass die Schmerzhaftigkeit abnahm, aber eine ziemlich starke Allgemeinreaktion gegen das erlittene Trauma machte sich insofern geltend, als schon am zweiten Behandlungstage Fieber und häufiges Frösteln eintraten und die Temperatur allabendlich auf 39° und darüber stieg. Unter diesen Umständen handelte es sich darum, festzustellen, nach welchem Plane der recht ungünstige Verhältnisse darbietende Querbruch der Kniescheibe weiter zu behandeln sei. Die ältere Methode der einfachen Koaptation der Bruchenden durch Bandagen erschien von vornherein aussichtslos, da, wie bereits erwähnt, die Bruchenden sich nur bis auf 4 cm einander nähern liessen. Auch eine vorgängige Punktion des Gelenkes zur Entleerung des ergossenen Blutes bot keine besonderen Vortheile, da die Herausbeförderung so grosser geronnener Blutmassen durch eine einfache Punktionsöffnung nicht möglich erschien und sich bei einer unvollständigen Entleerung der Gelenkhöhle eine vollkommene Annäherung der Bruchenden nicht erwarten liess. Unter diesen Umständen wurde beschlossen, die knöcherne Naht der Kniescheibe zu machen, und am 9. März wurde die Operation in der folgenden Weise ausgeführt. In tiefer Chloroformnarkose wurde das Kniegelenk durch einen nach unten konvexen Querschnitt zwischen den Bruchenden der Kniescheibe breit eröffnet, und hierdurch eine mässige Menge dunklen flüssigen Blutes und sehr reichliche Kruormassen entleert. Die Bruchenden der Kniescheibe waren, wie eine Messung ergab, 7 cm auseinandergewichen, es bestand ein Schrägbruch, und die Bruchlinie verlief schräg von vorn oben nach unten hinten. Das obere Bruchende zeigte sich ungefähr dreimal so gross als das untere, welches von sehr weicher Beschaffenheit war und von welchem mehrere Knochenstückchen von der Grösse einer Erbse abgesplittert waren und nur noch eine ganz lose Vereinigung mit dem fibrösen Ueberzug der Patella zeigten. Diese Knochentrümmer wurden entfernt, alsdann die vordere Fläche der Bruchenden nicht ohne gewisse Schwierigkeiten freigelegt, und hierauf in jedes der Bruchenden, unter Vermeidung des Knorpelüberzuges, je zwei Löcher mittelst eines Drillbohrers eingebohrt. Durch je zwei gegenüberliegende Löcher wurde ein mittelstarker, vorher geglühter Eisendraht hindurchgeführt, das obere Bruchende stark herabgezogen und an das untere angefügt und schliesslich die

auf der vorderen Fläche der Kniescheibe zusammengedrehten Drähte kurz abgeschnitten. Obgleich sich der Kranke in tiefster Narkose befand, so bedurfte es doch eines recht kräftigen Zuges, um die Bruchenden aneinander zu bringen, und auch nach vollendeter Knochennaht war die Spannung des Ligamentum patellae und der Sehne des Quadriceps eine nicht unbeträchtliche. Darauf wurden die Weichtheile und die Hautwunde genäht, in beide Wundwinkel ein kurzes Drainrohr gelegt und ein antiseptischer Verband gemacht; die Extremität wurde sodann in eine Drahthose gelagert und zur Entspannnng der Muskulatur des Oberschenkels auf eine schiefe Ebene gelegt. Das Fieber schwand unmittelbar nach der Operation und kehrte auch im weiteren Krankheitsverlaufe nicht wieder. Bei dem acht Tage später vorgenommenen ersten Verbandwechsel war die Hautwunde bis auf die Wundwinkel per primam verheilt; die Drains wurden herausgelassen und der Verband in der angegebenen Weise erneuert. Eine Verzögerung erfuhr die vollständige Schliessung der Gelenkwunde dadurch, dass ziemlich genau vier Wochen nach der Operation sich ein kleines nekrotisches, wahrscheinlich von dem unteren weichen Bruchende der Kniescheibe herstammendes Knochenstückchen abstiess. Nach ferneren zwei Wochen war die Gelenkwunde definitiv verheilt und waren die beiden Bruchenden der Kniescheibe wieder zu einem Knochenstücke fest miteinander verschmolzen. Es begannen nun die ersten Gehversuche, anfangs mit Hülfe zweier Krücken, dann mit zwei Stöcken, bald ohne alle Unterstützung, auch wurden täglich passive Bewegungen im Kniegelenke vorgenommen. Die Beweglichkeit war anfänglich eine sehr geringe und betrug nicht mehr als 10 Grad; bei der am 1. Juli erfolgenden Entlassung aus dem Lazareth hatte sich die aktive Beweglichkeit bis 30, die passive bis 35 Grad gesteigert. Das Kniegelenk war von fast normaler Konfiguration, die Streckmuskulatur des Oberschenkels hatte an der gut konsolidirten Kniescheibe wieder einen festen sicheren Angriffspunkt gewonnen, und innerhalb des angegebenen Exkursionswinkels erfolgten die Bewegungen prompt und gleichmässig wie in einem normalen straffen Charniergelenke. Der Gang war sicher und unterschied sich bei gewöhnlicher Geschwindigkeit nicht von dem Gange eines ganz Gesunden. Der Mann wurde als dienstunbrauchbar eingegeben und kurze Zeit darauf aus dem Militärdienst entlassen. Seit dieser Zeit hat sich die aktive Beweglichkeit bis 50° gesteigert, der Mann hat eine Stellung im äusseren Eisenbahndienst angenommen und ist im Stande, dieselbe vollständig auszufüllen und weite Strecken zu Fuss zurückzulegen.

In Bezug auf die Entstehung des Leidens und die Schwere der Verletzung scheint mir die kurze Zeit vorangegangene Distorsion in dem linken Kniegelenke von besonderer Bedeutung zu sein. W. hatte sich eine Verstauchung in diesem Gelenke mit deutlichem Ergusse in die Gelenkkapsel zugezogen und war hieran mehrere Wochen im Lazareth behandelt worden. An dem Tage nach seiner Entlassung gleitet er auf der Strasse aus und bricht sich angeblich die linke Kniescheibe dadurch, dass er mit dem linken Knie auf das Steinpflaster fällt. Wahrscheinlich ist aber auch in diesem Falle der Mechanismus der Fraktur der gewöhnlich beobachtete gewesen, dass nämlich W. das ins Schwanken gerathene Gleichgewicht seines Körpers durch starke plötzliche Anspannung der Streckmuskulatur beider Oberschenkel zu erhalten suchte und das hierbei die in ihrer Konsistenz und Kohäsion veränderte linke Kniescheibe sich der plötzlichen ruckweisen Kontraktion des Quadriceps nicht gewachsen zeigte und quer durchgerissen wurde. Der hiernach eintretende Fall auf die Kniee, der naturgemäss folgen musste, wurde fälschlicherweise von W. als die Ursache der ganzen Verletzung gedeutet. Für dieses Sachverhältniss spricht nicht allein der Umstand, dass die Merkmale einer stattgefundenen stärkeren Quetschung des linken Kniegelenkes wie Hautabschürfungen oder Einrisse der Haut vollständig fehlten, sondern es sprechen auch hierfür die bei der Eröffnung des Kniegelenkes vorgefundene weiche Konsistenz der Bruchenden, namentlich die fast bröcklich zu nennende Beschaffenheit des unteren Segmentes an der Bruchfläche und die vollständige Ablösung mehrerer kleiner Knochenfragmente von demselben. So hochgradige Veränderungen erklären sich schwer durch einen einfachen Fall auf das Knie aus geringer Höhe, aber sie stehen vollständig im Einklange mit der Auffassung, dass nach einem mehrere Wochen andauernden, durch eine Verstauchung angeregten entzündlichen Prozess im Kniegelenke eine gewisse Sprödigkeit und Brüchigkeit der Kniescheibe zurückgeblieben war und dass diese letztere bei einem sehr gewaltsamen Zuge unter gleichzeitiger Splitterung auseinanderbarst. In gleicher Weise erklärt sich auch das ungewöhnlich starke Auseinanderweichen der Bruchenden sehr gut aus der vorangegangenen Distorsion, da durch diese jedenfalls gewisse Kapseltheile verletzt waren, aber die frisch verheilte Kapselwunde gegen einen neuen Insult eine abgeschwächte Widerstandsfähigkeit zeigte und nun die Kapsel sehr weit einreissen konnte.

In Bezug auf die Ausführung der Operation möchte ich noch bemerken, dass es mir bei der sehr starken Diastase der Bruchenden

der Kniescheibe gewagt erschien, Katgut zum Nähen anzuwenden, da eine zu frühzeitige Resorption desselben den Erfolg des ganzen Eingriffes in Frage stellen musste. Thatsächlich ist ja in den meisten veröffentlichten Fällen Katgut zur Naht der Kniescheibe gewählt worden und hat auch für den erstrebten Zweck vollkommen genügt. Aber ich glaube, dass ich in einem ähnlich ungünstigen Falle, wie der geschilderte es war, doch wieder zum Eisendraht greifen würde, da der Zeitpunkt, bis zu dem das Katgut voraussichtlich resorbirt sein wird, sich bisher nicht mit absoluter Sicherheit berechnen lässt. Ausserdem hat das Zurückbleiben eines aseptischen geglühten Eisendrahtes in dem genähten Knochen in der Regel keinerlei Nachtheile; auch in dem vorliegenden Falle sind weder unmittelbar noch längere Zeit nach der Operation irgend welche Reizerscheinungen in Folge des Zurückbleibens des Eisendrahtes beobachtet worden.

Lister nahm gegen Ende der siebziger Jahre Veranlassung, auf die oft recht ungenügenden Heilresultate der Querbrüche der Kniescheibe hinzuweisen und unter Mittheilung mehrerer einschlägiger Fälle die knöcherne Naht der Patella als die typische Behandlungsmethode dieser Knochenbrüche zu empfehlen. Diese Empfehlung scheint mir in ihrer Allgemeinheit zu weit zu gehen; denn in den leichteren Fällen, in welchen der fibröse Ueberzug der Patella gar nicht oder nur unvollständig zerrissen und keine oder nur eine geringe Dislokation der Bruchenden eingetreten ist, wird man durch zweckmässige Bandagen sowie durch Lagerung der Extremität auf ein planum inclinatum recht gute therapeutische Resultate erzielen. Auch in den mit stärkerem Blutergusse in die Gelenkhöhle und mässiger Dislokation der Knochenfragmente verbundenen Fällen wird man durch die von Volkmann und Schede empfohlene Punktion des Gelenkes und möglichste Entleerung des ergossenen Blutes die Verhältnisse dergestalt bessern können, dass nun eine mehr oder weniger vollständige Koaptation der Bruchenden gelingt. Aber in allen schwereren Fällen, bei welchen mit dem Bruche der Kniescheibe auch die Gelenkkapsel weit eingerissen und das obere Bruchende sehr stark in die Höhe gezogen ist, bei welchen ferner das Gelenk von Blutextravasaten prall ausgefüllt und traumatische Gelenkentzündung mit hohem Fieber eingetreten ist, wird man mit der Knochennaht die relativ besten Heilerfolge erzielen und die von Lister in die Praxis eingeführte Behandlung der Kniescheibenbrüche als einen wirklichen Fortschritt der Therapie begrüssen müssen.

Fall von Epilepsie, Erstickungsanfall, Tracheotomia superior.

Mitgetheilt von

Dr. **Glasmacher,**

Stabsarzt des II. Bataillons 3. Westfälischen Infanterie-Regiments No. 16.

Am 13. September 1887 bezog das II. und IV. Bataillon des 3. Westfälischen Infanterie-Regiments No. 16 Vorposten-Biwak bei Marienbaum, etwa 1 Stunde von Xanten gelegen. Die Anstrengungen des Manövers waren bei günstigem Wetter gering gewesen. Bei Zubereitung der Mittagskost war mir der Gefreite H., welcher als Hülfsschreiber zum Bataillonsstabe kommandirt war, behülflich gewesen. Als ich nach dem Essen im Zelte mit Umkleiden beschäftigt war, hörte ich plötzlich, dass dringend nach mir verlangt wurde; ich stürzte hinaus und fand den Gefreiten H. bewusstlos mit hochgradig blauem Gesichte auf dem Boden liegend; es folgten noch einige Zuckungen der Gliedmaassen und noch wenige Versuche, mit geöffnetem Munde zu athmen. Der ganze Mund war mit Speisen gefüllt; von diesen räumte ich so viel, wie möglich, mit dem Finger bis zum Kehlkopfeingang vorgehend, aus, musste aber nach zweimaligem Eingehen, da mein Finger zwischen den Zähnen eingeklemmt wurde, von weiteren Versuchen, ein etwa vorhandenes Hinderniss zu beseitigen, Abstand nehmen. Die Zähne waren fest aufeinander geklemmt, und es war unmöglich, dieselben zu öffnen. Durch Hin- und Herschieben des Kehlkopfes, sowie durch die Versuche der künstlichen Athmung, die ich mit Hülfe einiger Soldaten machte, wurde nichts erreicht. Das Bild, welches der Kranke bot, war das eines Menschen, der in kürzester Zeit an Erstickung zu Grunde gehen wird: Gesicht blau, ohne Lebenszeichen, Pupillen ohne Reaktion, Blick stier, leblos, Puls kaum fühlbar, Glieder und Rumpf schlaff daliegend. In diesem kritischen Momente entschloss ich mich, ohne Assistenz von Lazarethgehülfen des Bataillons und des Stabsarztes des andern Bataillons die bestehende, hochgradige Erstickungsgefahr durch Eröffnung der Luftröhre zu beseitigen. Da mein Bursche die Satteltaschen, in denen mein Taschenbesteck und Verbandzeug sich befanden, noch nicht, wie ihm befohlen war, zum Zelte gebracht hatte, war ich gezwungen, mit einem Federmesser, welches mir auf Verlangen aus dem Kreise der Umgebenden gereicht wurde, zu operiren. Der schlaffe Oberkörper des

Kranken wurde so weit aufgerichtet, dass der Nacken über mein gebeugtes Knie zu liegen kam, der Kopf wurde zurückgebogen, von einem Soldaten fixirt; mit der linken Hand stellte ich den Kehlkopf fest und stach mit dem Federmesser unter dem Ringknorpel ein, direkt durch Haut, Muskulatur und Luftröhre durchgehend; die Wunde erweiterte ich auf 2 bis 2½ cm, musste nun, da ich keine Instrumente, keine Nadel etc., nichts zur Fixirung und zum Klaffen der Trachealwunde hatte, wieder aus der Wunde, aus der ein Strom dunkeln Blutes quoll, herausgehen, um die Oeffnung in der Luftröhre durch eingelegten Finger zu erweitern. Ich vernahm jetzt erst deutlich, dass Luft in die Luftröhre einströmte; in diesem Augenblicke kamen die Lazarethgehülfen hinzu, welche sofort auf mein Geheiss mit Einleitung der künstlichen Athmung begannen. Bei jedem Ausathmungsdruck wurde dunkles Blut aus der Luftröhre hinausgeschleudert. Die Blutung, die zur Hauptsache aus dem obern Wundwinkel kam, wurde durch scharfes Einhaken des linken Zeigefingers und Gegendruck des Daumens gelindert. Erst nach etwa 5 Minuten begann der Patient selbst einige Athembewegungen zu machen, welche aber so flach und wenig ausgiebig waren, dass sie durch direkten Druck aufs Zwerchfell unterstützt werden mussten. Patient kam noch nicht zum Bewusstsein, sondern bekam bei stierem Blicke und reaktionsloser Pupille Krämpfe, warf sich sinnlos umher und geberdete sich so ungestüm, dass es bei Aufwendung aller Kräfte der Nächstknieenden nicht möglich war, ihn so weit zu bändigen, dass mein Finger in der Trachealwunde bleiben konnte. Bei einem Versuche, dem Körper eine erträgliche Lage auf Stroh zu geben, stellte sich reichliches Erbrechen von Speisemassen ein. Die Athmung wurde dadurch bedeutend freier und es zeigte sich bald, dass ein Verschluss der Wunde mit antiseptischem Verbandmaterial die Respiration nicht hinderte. Die Krämpfe liessen nach etwa 10 Minuten vollständig nach, und das Bewusstsein kehrte nach ½ Stunde langsam wieder. Die Hautwunde wurde mit einer Naht geschlossen, ein antiseptischer Verband angelegt, und der Patient in das nächste Krankenhaus nach Xanten transportirt. Als ich nach 2 Tagen den Patienten besuchte, war die Wunde äusserlich schon vollkommen verheilt. Patient erzählte mir, dass er in frühester Jugend und auch später in Zwischenräumen von mehreren Jahren Krampfanfälle mit Aufhebung des Bewusstseins gehabt habe. In seinen Ueberweisungspapieren stand verzeichnet: „soll an Krämpfen leiden, nicht konstatirt“.

Im Sommer dieses Jahres hatte der Patient einen Ohnmachtsanfall gehabt, der sehr schnell vorübergegangen war. Die sofortige Auf-

nahme ins Lazareth und die beim Truppentheile angestellten Recherchen gaben über die Natur des Anfalles keine Gewissheit. Mit Bezug auf den Erstickungsanfall erzählte Patient, dass er sich schon am Morgen nicht wohl gefühlt, er habe wegen Appetitmangels wenig gegessen und bald aufgehört; während des Essens sei er nicht bewusstlos geworden. Für diese Angabe spricht der Umstand, dass das Kochgeschirr bei dem Anfalle neben ihm stand. Es dürfte demnach darüber wohl kein Zweifel sein, dass der Gefreite direkt nach dem Essen einen epileptischen Anfall bekam, und das Hineingelangen von Speisen in den Kehlkopf nicht auf dem direkten Wege stattfand, sondern in der Weise wie Koenig, Lehrbuch der speziellen Chirurgie Seite 547, schildert: „Bewusstlose Menschen, z. B. trunkene, betäubte, durch Chloroform narkotisirte, bekommen, während sie auf dem Rücken liegen, Erbrechen. Meist halten sie dabei die Zähne fest geschlossen und so sammeln sich grosse Mengen von Speisen oberhalb der Glottis an, welche entweder einfach durch mechanischen Druck bei mangelnden Reflexbewegungen von Seiten der Glottis die letztere verschlossen halten, oder die Glottis eröffnet sich, und bei einem jetzt folgenden inspiratorischen Akt werden grosse Mengen des Breies in den Kehlkopf aufgenommen.“ Für mich war es für das künftige Handeln bestimmend, dass ich in dem Munde des Patienten, der für kurze Zeit geöffnet war, Speisetheile bemerkte, für den möglichen Zusammenhang mit Epilepsie hatte ich keine Anhaltspunkte. Es bestand ein hochgradiges inspiratorisches Hinderniss entweder am Eingange zum Kehlkopfe oder in demselben resp. in der Luftröhre, welches entweder beseitigt oder umgangen werden musste, sollte Patient nicht in kürzester Zeit zu Grunde gehen. Das möglichst tiefe Eingehen mit dem Finger gegen den Kehlkopfeingang war das Nächstliegende; als dieses aber nach Ausräumen einiger Speisetheile ohne Erfolg blieb, und der Verschluss des Mundes einen weitern Versuch vereitelte, blieb mir unter den geschilderten Verhältnissen nichts anderes übrig, als das Hinderniss für die Athmung durch Eröffnung der Luftröhre zu umgehen. Wäre eine Schlundsonde oder ein elastischer Katheter zur Stelle gewesen, so hätte man noch den Versuch machen können, durch Einführung derselben durch den respiratorischen Nasengang etwaige Hindernisse in der Nähe des Kehlkopfes zu lockern. Das Gleiche sucht Czerny zu erreichen (Handbuch der chirurgischen Technik von Dr. Albert R. v. Mosetig-Moorhof), indem er den Kehlkopf von aussen her stark nach vorne zieht. Mosetig fügt hinzu: „Nur wenn der Verunglückte schon asphyktisch, und kein noch so

geringer Zeitverlust mehr zulässig ist, soll rasch zur Eröffnung der Luftröhre geschritten werden. Das beste Verfahren ist dann die Laryngotomie, weil sie am raschesten ausgeführt werden kann.“ An einer andern Stelle sagt er über solche Operation: „Die Laryngotomie wird als die einfachste und am leichtesten durchzuführende Methode erscheinen; ihr zunächst reiht sich die Tracheotomia superior und die Laryngo-Tracheotomie an. Wenn ein asphyktisches Individuum vorliegt und die grösste Eile noth thut, so wird man stets zwischen beiden wählen und bei mangelhafter Assistenz der absoluten Eröffnung des Ligamentum conicum den Vorzug geben. — Man sticht das Spitzbistouri in senkrechter Richtung durch Deckschichten und Lig. conicum in die Kehlkopfhöhle, — sofort schneidet man sägend nach oben zu, und lässt rasch zwei stumpfe Haken in die Wunde gleiten. — Da hierbei die Arteria cricothyreoidea mitverletzt werden kann und deren Sicherung, ausser durch perkutane Umstechung, unmöglich ist, so muss man dafür sorgen, dass der Wundspalt von der nachträglich eingelegten Kanüle vollends ausgefüllt werde und sie als Tampon wirke.“ Morell Mackenzie „die Krankheit des Halses und der Nase“ schlägt bei Fällen von plötzlicher Erstickungsgefahr ebenfalls die Laryngotomie vor: „Schnitt in Medianlinie 2,5 cm lang in der Mitte des Schildknorpels beginnend, dann Eröffnung des Ligamentum conoideum durch Querschnitt, der, wenn es nothwendig ist, nach beiden Seiten verlängert werden muss, so dass eine kreuzweise Inzision resultirt.“

In dem Augenblicke der Gefahr, wo jede Sekunde entscheidend für das Leben des Patienten und das Gelingen eines operativen Eingriffes sein musste, war ich mir der Schwierigkeit des Unternehmens, ohne Assistenz, ohne Instrumentarium auf nacktem Felde zu operiren, wohl bewusst. Ich überlegte mir, dass bei dem Fehlen einer Kanüle und sonstiger Hülfsmittel, vermittelst deren die Wunde klaffend erhalten werden konnte, die blosse Durchschneidung des Ligamentum conoideum zur Einführung eines Fingers unzureichend sein musste, eine Spaltung des Ringknorpels, sowie ebenso des Schildknorpels (letzteres auch wegen der möglichen Blutung) durch die zweifelhafte Schärfe des Messers erschwert sein könnte, und wählte deshalb zum Einschnitte die Stelle unter dem Ringknorpel, welche nach Palpation frei von Drüsensubstanz zu liegen schien (Tracheotomia superior). Der Gefreite H. ist wegen konstatirter Epilepsie als dienstunbrauchbar entlassen worden.

Referate und Kritiken.

Traité de Chirurgie de guerre par E. Delorme, Méd. maj. de 1.re cl., Prof. de clinique chirurgicale et de blessures de guerre au Val de Grâce. Tome I. Histoire de la Chirurgie militaire française; Plaies par armes à feu des parties molles. 668 S., 93 Fig. Paris 1888. Félix Alcan.

Ein gross angelegtes Werk, welches freilich in Deutschland kaum sehr bekannt werden dürfte. In erster Linie für den französischen Leser berechnet, wahrt es den nationalen Standpunkt in Anlage und Durchführung, ohne die wichtigsten Erscheinungen der nicht-französischen kriegschirurgischen Litteratur — einige ausgenommen — aus den Augen zu lassen.

Das Interesse des Lesers wird zunächst und ganz hervorragend auf das historische Gebiet geführt; eine Anordnung, für die es unter deutschen Lehrbüchern kein Analogon giebt. Der bei weitem grösste Theil des vorliegenden Bandes ist der Entwickelungsgeschichte der französischen Kriegschirurgie gewidmet und zwar in Form biographischer Abhandlungen über die grossen Meister des Fachs, von Ambroise Paré bis auf unsere Tage. Indem Verf. den Lebensgang dieser Männer und ihre Mitwirkung an den kriegerischen Ereignissen ihrer Zeit ausführlich und zum Theil nach neuen Quellen darstellt, führt er zugleich die Erscheinungsformen vor Augen, welche die Kriegschirurgie in jeder Epoche dargeboten hat. Die Geschichte dieser Wissenschaft ist stets ein Stück der Kriegsgeschichte. Verf. hat es vortrefflich verstanden, den Leser chirurgisch durch die lange Reihe von Feldzügen zu führen, welche Frankreich im Laufe der letzten drei Jahrhunderte unternommen hat. Diese Anordnung wie die fesselnde Sprache machen die Lektüre anziehend, namentlich für die Landsleute des Verfassers, denen erhebende Beispiele zur Nacheiferung gezeigt werden.

Die uns bekannter gewordenen französischen Kriegschirurgen gehören vornehmlich dem 19. Jahrhundert an. Ihr erster und bedeutendster Vertreter ist der ältere Larrey, dessen Memoiren bei uns volle Würdigung gefunden haben. Freilich hält manches Legendenhafte in ihnen vor der nüchternen Kritik nicht Stich, obwohl Verf. in dem sehr ausführlichen Abschnitt über L. dergleichen als Thatsache anführt.*)

Aus der neuen bezw. neuesten Zeit begegnet uns die sympathische Gestalt Chenu's. Seine Wirksamkeit erstreckt sich über die sämmtlichen Kriege des zweiten Kaiserreiches; sie gipfelt in seiner Thätigkeit während des Feldzuges von 1870/71. Was Verf. über diesen Krieg mittheilt, an welchem er selbst theilgenommen, basirt fast ausnahmslos auf französi-

*) So S. 170, Anmerkung 1, nach der es den Anschein gewinnt, als ob erst Larrey während des Waffenstillstandes zu Dresden 1813 den sächsischen Chirurgen den zweizeitigen Zirkelschnitt und die Grundbegriffe über Blutstillung bei Amputationen beigebracht hätte.

schen Quellen. Deutsche Arbeiten sind für das Wissenschaftliche hier und da benutzt, die allerreichste und maassgebendste, der amtliche Kriegs-Sanitäts-Bericht, jedoch gar nicht. Er wird nur als eins der statistischen Werke beiläufig und mit unvollständiger Bezeichnung aufgezählt (S. 367). Delorme's Zahlenangaben stammen, soweit deutschen Ursprungs, sämmtlich aus Engel, der doch durch den K.-S.-B. längst berichtigt ist. Schwerer wiegt die gänzliche Vernachlässigung dieser wichtigsten Quelle bei den rein wissenschaftlichen Theilen, wie z. B. in der Besprechung der nervösen Nachkrankheiten nach Schussverletzungen. Der Vorwurf der Unvollständigkeit kann dem Verf. hierin nicht erspart werden, zumal ihm eines der an die französische Regierung gehenden Exemplare des Berichtes doch wohl zur Verfügung gestanden haben würde.

Aus einem Abschnitt, der die auf französischer Seite gemachten Erfahrungen von 1870/71 zusammenfasst, ersehen wir, dass auch dort von Lister's Entdeckung noch nicht Gebrauch gemacht wurde. Guérin's Watteverband wird als Vorläufer der Antiseptik gefeiert. In einer Anmerkung dieses Abschnittes beklagt es Verf., dass die deutschen Militärbehörden das Verbleiben der französischen Militärärzte bei ihren Verwundeten erschwert hätten. Ref. hat unmittelbar nach den grössten Aktionen oft genug französische Verwundete in Menge versorgt, jedoch nie einen französischen Militärarzt bei ihnen getroffen; wohl aber hat er es in den späteren Phasen des Krieges miterlebt, dass deutsche Militärärzte, welche bei ihren Verwundeten geblieben waren, von den französischen Militärbehörden unter sehr unwürdiger Behandlung durch halb Frankreich geschleppt wurden, um endlich in Italien über die Grenze gebracht zu werden. Solche Dinge, in denen ja doch jede Partei bei ihrer Ansicht bleibt, werden in wissenschaftlichen Werken besser nicht aufgewärmt. Mit mehr Befriedigung registriren wir einen Satz, welcher die Thätigkeit des rothen Kreuzes in einer Armee charakterisirt, die sich auf ihre staatlichen Einrichtungen nicht verlassen konnte. Delorme sagt Seite 358:

> „Nous devons nous arrêter au rôle joué par la Société internationale et faire voir, en empruntant nos documents à celui-là même, qui contribua à l'organiser, que les services qu'elle a rendus, ont été bien loin d'atteindre l'étendue de ses promesses. La guerre de 1870/71 a démontré, qu'elle était incapable d'assurer les services de première ligne et que pour lui permettre de remplir un rôle effectif aux armées, il était indispensable, de subordonner ses agents actifs à l'autorité militaire et au corps de santé militaire."

Das ist gottlob durch das französische Feld-Sanitätsreglement vom 25. August 1884 und die deutsche Kriegs-Etappen-Ordnung vom 3. September 1887 gründlich geschehen.

Nur mit einem kleinen Theile des vorliegenden Bandes tritt D. in die kriegschirurgische Lehre ein. Ein interessantes Kapitel über die gebräuchlichen Waffen leitet sie ein. Wir finden eine durch viele Abbildungen erläuterte Beschreibung der Hieb-, Stich- und Schusswaffen einschl. feiner und grober Geschosse bei der französischen, wie den hauptsächlichsten anderen Armeen. Betreffs der deutschen Armee ist der inzwischen thatsächlichen Einführung des Repetirgewehrs nicht gedacht. Eine Vergleichung der modernen Schusswaffen zeigt nicht nur für die Gewehre, sondern auch für Geschütze bezw. deren Geschosse in Form,

Konstruktion, Anfangsgeschwindigkeit, Rasanz etc. nur wenig von einander abweichende Typen bei den verschiedenen Armeen, so dass jetzt auch im pathologischen Effekt eine Gleichheit erzielt sein dürfte, wie solche seit der allgemeinen Verbreitung des glatten Geschützes und des Steinschloss- oder des Perkussionsgewehres nicht mehr dagewesen ist. Die Wirkungsweise der verschiedenen Waffen auf den Körper ist ausführlich, aber mehr referirend als kritisch dargestellt. Dass bei der Lehre von der hydraulischen Pressung die grundlegenden Untersuchungen Reger's und der 4. Band des K.-S.-B. nicht erwähnt werden, ist zu bedauern; wenngleich ich D. darin beistimme, dass zu einer Zeit die Schätzung der hydraulischen Pressung zur Erklärung der zertrümmernden Wirkung der Nahschüsse übertrieben worden ist.

Zu dem eigentlich praktischen Theil kommt D. mit dem Kapitel von den unmittelbaren Wundkomplikationen. Dasselbe beginnt mit den Verletzungen der Blutgefässe. Ein grosses kasuistisches Material ist hier verarbeitet; sehr schöne Abbildungen in zinkographischer Wiedergabe von Zeichnungen und Präparaten erläutern sowohl die pathologischen Verhältnisse wie die Encheiresen, namentlich die verschiedenen Blutstillungsmethoden, welche für die Feldpraxis vorläufig und endgültig in Betracht kommen. Der neueren Anschauung, Aufsuchung des Gefässes am verletzten Ort gegenüber der früher vorzugsweise geübten Unterbindung des Hauptstammes, ist genügend Rechnung getragen. Eine besondere Betrachtung ist der Synkope und akuten Anaemie nach grossen Blutverlusten gewidmet. Hier findet die Transfusion ihre Besprechung, und zwar als eine gesicherte Errungenschaft der Kriegschirurgie. Die neueren Arbeiten über den wahren Werth, beziehentlich die Deutung des etwaigen Nutzens dieser Operation sind nicht berücksichtigt. Im Gegentheil wird sogar noch die Thierbluttransfusion als erlaubt bezeichnet und ihre Technik neben der von Mensch zu Mensch beschrieben. Vergeblich sucht man dagegen eine Beschreibung der Mittel zur Erhöhung des durch akuten Blutverlust jäh herabgesetzten Blutdruckes, wie solches in der Kochsalzinfusion nachgewiesen ist.

Die Abhandlung über die Verletzung der Nerven und ihre unmittelbaren Folgen ist ebenfalls durch eine meist bisher nicht bekannte Kasuistik und sehr gute Abbildungen bereichert. In dem dann folgenden Kapitel von den Fremdkörpern vermisse ich bei der Frage der zulässigen oder gebotenen Extraktion die Beleuchtung dieses Gegenstandes vom antiseptischen Standpunkte. D. nennt zwar die heutige Richtung im Allgemeinen eine abwartende, er führt aber nicht die Gründe an, welche diese Anschauung zur Zeit berechtigt erscheinen lassen.

Mit besonderem Interesse muss in jedem neueren kriegschirurgischen Lehrbuch die Frage der Wundbehandlung verfolgt werden. Zumal seitdem die Antiseptik allgemein anerkannt und bei den Armeen eingeführt ist. D. behandelt dieses Thema ziemlich kurz, namentlich fehlt eine Darstellung der Feldverbandmethoden, welche in den grossen Heeren Europas eingeführt sind. Die Kenntniss dieser Dinge ist, abgesehen vom wissenschaftlichen Interresse, für den französischen, deutschen, österreichischen, italienischen etc. Militärarzt auch praktisch wichtig, da keiner wissen kann, ob er nicht gelegentlich mit dem Material einer andern Armee zu arbeiten haben wird. Unrichtig ist es, wenn Verf. den deutschen Militärchirurgen noch heute Vorliebe für Juteverbände zuschreibt. Unbegreiflich auch deshalb, weil die neuere Gestaltung der

peripheren abgetrennten Theile der Drüse aus Furcht vor Retentionscysten abzutragen, sondern es genügt, wenn sie ligirt ruhig an Ort und Stelle gelassen werden, wodurch natürlich der Eingriff wesentlich geringer wird. Dagegen sind ungenügend ernährte Theile des P. stets zu entfernen, da das Gewebe eine zur Fäulniss höchst geneigte Masse ist. — 7. Eine äussere Pankreasfistel sondert so lange (etwa 4 Wochen) ab, bis vollständige Degeneration des abgetrennten Drüsentheils eingetreten ist. — 8. Bei inneren Pankreasfisteln (Versenkung des abgetrennten Stückes in die Bauchhöhle) wird der Saft ohne Schaden vom Peritoneum resorbirt. Bei dem Nichthineingelangen des Saftes in den Darm kann Leben und Gesundheit längere Zeit ungestört bleiben.

Im folgenden (5.) Abschnitte werden 13*) Fälle von Pankreas-Verletzungen zusammengestellt. Bezüglich der Behandlung schlägt der Verf. vor, die in Verbindung mit anderen Bauch-Eingeweiden erfolgten Kontusionen und Zerreissungen nach den Gesetzen der modernen Chirurgie vermittelst des Bauchschnittes zu behandeln, den gequetschten Theil nach vorhergegangener doppelseitiger Unterbindung abzutragen, und wegen grosser Infektionsgefahr etwa vorhandene zertrümmerte Drüsenmassen gründlich aus der Bauchhöhle zu entfernen. Dagegen ist es nicht ohne Weiteres erlaubt, den Pankreaskopf nebst Ausführungsgang total zu exstirpiren, sondern erscheint hier nöthigenfalls nur eine partielle Exstirpation mit Erhaltung des Ausführungsgangs geboten. — Bezüglich der Schussverletzungen und der Vorfälle des P. sowie ihrer Behandlung gilt das bisher hierüber Bekannte. — Die folgenden Abschnitte 6 bis 15 geben Zusammenstellungen klinischer Beobachtungen entsprechend der oben genannten Anordnung des Stoffes, auf welche genauer einzugehen uns der Raum verbietet. Die wesentlichen Resultate für eine hierbei in Frage kommende chirurgische Behandlung sind folgende:

1. Die Anlegung einer äusseren Pankreasfistel durch Bauchschnitt ist bei Behandlung von Cysten, Abszessen, Gangrän und Blutung des Pankreas aus örtlichen Gründen angezeigt.

2. Der Bauchschnitt mit lumbaler Drainage ist in allen Fällen von Abszess oder Gangrän der Drüse angezeigt, in welchen die Anlegung einer vorderen Prankreasfistel unmöglich ist.

3. Das Durchlegen von Drains von vorne nach hinten ist in allen Fällen von diffuser Eiterung im Retroperitonealraum angezeigt.

4. Wird der ductus choledochus durch einen Pankreasstein komprimirt oder verschlossen, und droht deshalb Cholaemie und Tod, so muss das Konkrement entweder ins Duodenum gedrängt oder herausgeschnitten werden. Hierbei muss der hauptsächlichsten Gefahr, dem Ausfluss von Galle in die Bauchhöhle, durch vorausgeschickte Aspiration der ausgedehnten Gallenwege, genauen Verschluss der Drüsenwunde und völlige Ruhe der Verdauungsorgane während der Heilung vorgebeugt werden.

Die Uebersetzung des ursprünglich vor der American Surgical Association gehaltenen Vortrages ist von Dr. Lühe in fliessender Weise vorgenommen. Edler (Metz).

*) Dieselbe Zahl vergl. auch Langenbeck's Archiv, Band XXXIV.

L. Brieger, Beitrag zur Kenntniss der Erkrankung der Hirnoberfläche. (Separat-Abdruck aus Berlin. klin. Wochenschr. 1887, No. 47.)

Br. geht in seinem im Verein für innere Medizin gehaltenen Vortrage des Näheren auf einen auf der I. medizinischen Klinik der Charité beobachteten Fall von tumor cerebri ein, bei welchem schon intra vitam durch sorgfältige Analyse der klinischen Erscheinungen die Diagnose quoad locum affectionis gemacht werden konnte. Bei der 76jährigen Patientin bestanden bei Fehlen aller für die Annahme eines Tumor verwerthbaren Allgemeinerscheinungen (Kopfschmerz, Schwindel, Erbrechen, Stauungspapille) Ausfallerscheinungen (Lähmung des linken Beines und Armes), welche auf eine Herderkrankung in der Nähe der Centralfurche rechterseits schliessen liessen. Zuckungen in den gelähmten Extremitäten, wie solche bei der grossen Mehrzahl der Hirntumoren nie auszubleiben pflegen, wurden niemals während des ganzen Krankheitsverlaufes beobachtet. — Durch Uebergreifen der lokalen Druckwirkung auf die linke Hemisphäre, welche sich, wie die Sektion erwies, anatomisch durch eine halbkuglige Depression kennzeichnete, kam es zu Parese des rechten Beines. In dieser paretischen Extremität traten später rasch an Intensität zunehmende Zuckungen auf. Acht Tage darauf wurde auch der bisher frei bewegliche Arm von diesen epileptischen Anfällen (Rindenepilepsie) ergriffen, 3 Tage später auch noch der Kopf. Der Tod erfolgte unter zunehmender Somnolenz. — Die Sektion ergab ein Sarkom der pia mater und des cerebrum in der ersten und zweiten Stirnwindung rechterseits, soweit dieselben der vorderen Centralwindung benachbart sind, übergreifend auf einen Theil der vorderen und hinteren Centralwindung und das rechte Scheitelläppchen. Auf dem Frontaldurchschnitt erwies sich der grösste Theil der Geschwulst als der Rinde angehörig. —G.—

Jahresbericht über die Fortschritte in der Lehre von den pathogenen Mikroorganismen, umfassend Bakterien, Pilze und Protozoen. Von Dr. P. Baumgarten, Prof. an der Universität Königsberg. III. Jahrgang, 1887. — Braunschweig, Harald Bruhn. Verlagsbuchhandlung für Naturwissenschaft und Medizin.

Soeben — Anfang August — gelangt der III. Jahrgang des berühmten „Baumgarten'schen Jahresberichts“ an die Oeffentlichkeit. Wenn es auch in der Natur aller derartigen Zusammenstellungen liegt, dass sie stets etwas verspätet erscheinen, so erregt doch der Grad von Fleiss und Schaffenskraft, welcher in dem vorliegenden Werke — der Arbeit nur eines halben Jahres — von Neuem zum Ausdruck gelangt, unsere höchste Bewunderung. Dass der vorliegende Bericht sich seinen beiden Vorgängern würdig anschliesst, bedarf keiner weiteren Hervorhebung. Ebensowenig kann es Aufgabe des Referenten sein, ein periodisches Werk, dessen Unentbehrlichkeit sowohl für den Spezialisten, als auch für das Gebiet der Gesammtmedizin längst endgültig feststeht, jedesmal mit einer neuen Anpreisung zu versehen: Wir begrüssen vielmehr den Baumgarten'schen Bericht etwa wie ein alljährlich wiederkehrendes Festgeschenk.

Der Bericht ist im Ganzen nach demselben Programm, wie seine Vorgänger, ausgearbeitet; nur sind die Referate noch strenger innerhalb der Grenzen des Gebiets der pathogenen Mikroorganismen gehalten und die in die Pflanzen-Pathologie einschlagenden Abhandlungen — ein unverkennbarer Vorzug der diesmaligen Zusammenstellung — ganz unberücksichtigt gelassen. Trotz dieser „Einengung des Referirgebiets" und trotz dem Wegfall eines Theiles der Arbeiten des Jahres 1887, welche bereits im vorjährigen Bericht besprochen wurden, hat der Umfang des laufenden Jahrgangs wiederum um ein Beträchtliches gegen seine Vorgänger zugenommen — ein sprechender Beweis für das mächtig fortschreitende Wachsthum der bakteriologischen Wissenschaft. Das Litteraturverzeichniss des diesmaligen Berichts weist die Schlussziffer 817, gegenüber 535 Abhandlungen des Vorjahres auf! Mit vollem Recht betont der Verfasser in der Vorrede, dass dieser Umstand nur der Gesammtwissenschaft zu gute gekommen sei, indem alle Zweige der medizinischen Wissenschaften in ihrer Entwickelung durch die Verbindung mit der Bakteriologie eine ausserordentliche Förderung erfahren hätten: Nicht allein die Aetiologie ist aufgeklärt worden, sondern auch das Studium der pathologischen Anatomie und speziell der Histologie hat durch die modernen bakteriologischen Ermittelungen einen ganz neuen Anstoss erhalten.

Hoffen wir daher, dass auch der folgende Jahrgang Zeugniss ablegen werde von dem rüstigen Vorwärtsschreiten der Bakteriologie auf den eingeschlagenen Bahnen und der quantitativen und qualitativen Zunahme des zu referirenden Materials.

Pfuhl (Trier).

Die neueren Arzneimittel. Für Apotheker, Aerzte und Drogisten bearbeitet von Dr. Bernhard Fischer, Assistent am Pharmakologischen Institut der Universität Berlin. Mit in den Text gedruckten Holzschnitten. Zweite vermehrte Auflage. Verlag von Julius Springer Berlin. 230 Seiten.

Die überaus rasch eingetretene Nothwendigkeit einer zweiten Auflage des Werkchens — dessen Preis von 5 *M.* bei der vorzüglichen Ausstattung ein geringer ist, darf als ein Beweis dafür gelten, dass der Verf. einem wirklich vorhandenen Bedürfnisse genügt.

Die Vermehrung dieser Auflage um 42 Seiten ist zum Theil durch Umarbeitungen und Zusätze, zumeist jedoch durch Besprechung neu aufgenommener Mittel: Acetphenetidin, Amylenhydrat, Antithermin, Bromäthyl, Quecksilberphenylate u. A. m. bedingt. — Den wichtigeren Arzneistoffen hat Verf. in dankenswerther Weise einige in der Praxis bewährte Arzneiformeln beigegeben, auch die Anwendung und Wirkung der einzelnen Mittel etwas ausführlicher behandelt. Die Arbeit ist hierdurch um vieles nutzbarer für den praktischen Arzt geworden und wird diese Anordnung sicher dazu beizutragen, dem Werke noch mehr Freunde unter den Aerzten zu gewinnen, als es vielleicht bisher schon geschehen ist. (Cf. 16. Jahrg. d. Z. Seite 496—499.) Ltz.

Hermann Lenhartz. Leipzig. Experimentelle Beiträge zur Kenntniss der Vergiftung durch chlorsaure Salze. Sonderabdruck.

In den letzten Jahren ist eine ziemlich grosse Zahl tödtlicher Vergiftungen durch chlorsaures Kali berichtet worden. Der klinische Verlauf der Krankheit, die demselben zu Grunde liegenden pathologisch-anatomischen Störungen fanden seitens der mit dieser Frage sich beschäftigenden Autoren eine verschiedene Auffassung. Marchand und Lenhartz glaubten die Todesursache in einer intra vitam sich ausbildenden Methaemoglobinaemie finden zu müssen. Demgegenüber behauptete Stokvis, die Methaemoglobinaemie ginge erst im absterbenden Blute vor sich, das Hauptgewicht wäre auf die Kaliwirkung zu legen; in der Leiche fänden sich Anätzungen der Magenschleimhaut, intensive und ausgedehnte Blutungen und Erscheinungen von Nephritis. Des Weiteren sprach er die Ansicht aus, die Vergiftungserscheinungen bei innerlicher Darreichung von chlorsaurem und gewöhnlichem Kochsalz wären gleichartige. Grund genug für den Autor der vorliegenden Arbeit sich der Frage von Neuem und zwar diesmal experimentell zuzuwenden, wozu er noch besondere Aufforderung fand durch einen in seiner Praxis selbst erlebten und in seinem Ablauf genauer beobachteten, durch Gurgeln mit einer 3prozentigen Lösung herbeigeführten Vergiftungsfall. Die chemische Seite der Frage ausser Acht lassend, war es Verfasser vor Allem darum zu thun, die spektroskopischen Veränderungen des Blutes während der Vergiftung genau zu kontrolliren und womöglich den unwiderleglichen Beweis zu führen, dass die Methaemoglobinbildung schon im lebenden Blute sich vollziehe. Gleichzeitig war zu erweisen, dass die Stokvis'sche Anschauung über die gleichartige Wirkung von $NaClO_3$ und $NaCl$ unrichtig sei. Bei Anwendung von $NaClO_3$ statt $KClO_3$ war zugleich die Kaliwirkung ausgeschaltet. Verf. ist es geglückt, die von ihm angestrebten Beweise spektroskopisch zu erbringen. — Verabreichung des Salzes per os, Versuchsobjekte: mit einer Ausnahme (Kaninchen) Hunde. Versuch I: Rasch hintereinander 3,7 $NaClO_3$ pro Kilo exitus $3^1/_4$ Stunden später. Versuch III: In 8 Stunden 3,1 $NaClO_3$ pro Kilo in allmälig steigenden Theilgaben: exitus $2^1/_2$ Stunden nach letzter Dosis. Schon eine Stunde vor dem tödtlichen Ende Nachweis des Methaemoglobin-Streifens in entnommenen Blutproben. Keine Spur von Magen-Darmstörung, kein entzündlicher Vorgang in den Nieren. — Versuch II: Der zu Versuch III verwandte Hund erhielt einige Tage vorher 5,2 pro Kilo $NaCl$ in kurzer Zeit. Es traten nur vorübergehende lokale Störungen ein (öftere, meist rein wässerige Entleerungen mit Tenesmus), nach ca. 6 Stunden wieder völliges Wohlbefinden. In Versuch IV wurde das lebende Blut (am rasirten Ohr) spektroskopisch untersucht: eine Stunde vor dem Tode Nachweis des Methaemoglobin-Streifens.

In Versuch V, VI und VII Verabreichung des $NaClO_3$ in kleinen, 2,0 nicht übersteigenden Theilgaben, keine Nahrung, nur geringe Wassermengen. Tod in allen 3 Fällen nach 3 bis 4 mal 24^h. (Die in gleichem Sinne von Anderen angestellten Versuche waren bis jetzt erfolglos geblieben.) Auch hier deutlich intra vitam nachweisbare Methaemoglobinaemie, dagegen niemals eine Spur einer entzündlichen Reizung oder gar Verschwärung und

Blutung im Magen-Darmkanal. — Aus den letzten 3 Versuchen erhellt die grosse Gefahr, welche bei mangelnder Ernährung aus der Anwendung sonst vielleicht unschädlicher Dosen folgen kann: es handelt sich um kumulirende Intoxikations-Wirkungen. Die meisten der bis jetzt beim Menschen zur Beobachtung gelangten Vergiftungsfälle betrafen Patienten mit heftiger Angina, denen die Schlingbeschwerden nur eine geringe Nahrungszufuhr gestatteten; die verschluckten Einzeldosen waren klein, daher die Störung erst einige Tage nach Gebrauch des Mittels einsetzte, um nach Ablauf von weiteren 1 bis 3 Tagen zum Tode zu führen.

Der Verf. schliesst mit der Aufforderung, dem Publikum grössere Vorsicht bei der Anwendung der chlorsauren Salzlösungen einzuschärfen, selbst aber die Verordnung derselben mehr einzuschränken. In Fällen heftiger Angina, in denen die Nahrungszufuhr erheblich gestört ist, soll das Gurgeln mit chlorsaurer Salzlösung ganz unterbleiben.

Goerlitz (Wahlstatt).

Ueber die toxischen Wirkungen des Zinns mit besonderer Berücksichtigung der durch den Gebrauch verzinnter Konservenbüchsen der Gesundheit drohenden Gefahren. Von Dr. Emil Meyer, Privatdocenten, und Dr. Guido Bodländer, gewesenem Assistenten des Pharmakologischen Instituts in Bonn. Separatabdruck aus der Zeitschrift für Hygiene. Zweiter Band. 1887.

Die Verf. hatten schon in einer früheren Arbeit nachgewiesen, dass die sehr verbreitete Ansicht, Zinn gehe nicht in den Inhalt der Konservenbüchsen über, unrichtig sei.

Sie stellten nun eine neue Reihe eigener Versuche an, um zu prüfen, ob und in wie weit aus der Aufnahme des Zinns in den Säftekreislauf eine Schädigung der Gesundheit erwachsen könne. Sie bedienten sich hierzu des weinsauren Zinnoxydulnatriums und des essigsauren Zinntriaethyls, das sie den Versuchsthieren theils subkutan, theils per os beibrachten. In einem Versuche wurde auch Zinnchlorür in Milch gereicht. Auf die Einzelheiten der Versuche kann hier nicht eingegangen, sondern nur das Schlussresultat angegeben werden: Nachdem der Nachweis geliefert, dass 1. das Zinn ein dem Organismus durchaus nicht indifferentes Metall bildet, 2. durch die längere Zeit fortgesetzte Aufnahme selbst kleinster Mengen Zinn in den Säftekreislauf eine chronische Intoxikation erfolgen kann, 3. eine solche chronische Zinnvergiftung nur durch Aufnahme des Zinns per os erfolgen kann, glauben Verf. die Frage, ob durch den Genuss zinnhaltiger Konserven, abgesehen von einer etwaigen Lokalwirkung, eine Allgemeinintoxikation, eine chronische Zinnvergiftung erfolgen könne, bejahen zu müssen. Wenn auch eine solche Gefahr für die Gesundheit nicht von dem zeitweisen Genuss von in verzinnten Büchsen aufbewahrten Nahrungsmitteln zu befürchten sei, so werde es doch nicht gleichgiltig sein, wenn zinnhaltige Konserven in grösserem Umfange zur Ernährung gelangen, wie auf grösseren Seereisen, auf längeren Expeditionen, bei Verpflegung der Truppen im Felde. Dass bisher sichere ärztliche Beobachtungen hierüber nicht vorliegen, beruht wohl darauf, dass man durch das Zinn veranlasste Krankheitserscheinungen theils übersehen, theils falsch gedeutet habe, weil man dieses eben für unschädlich hielt. Freilich werden ja nicht alle in Büchsen auf-

bewahrten Nahrungsmittel gleich schädlich sein, sondern nur die mit höherem Zinngehalt, also besonders saure Speisen, oder wo ein Zusatz von freier Säure gemacht sei, da Zinn schon durch verdünnte organische Säuren angegriffen und gelöst werde. Dies gelte auch von der Weinsäure, die zuletzt den Früchten und Gemüsen zur Fernhaltung der Spaltpilze gern zugesetzt wird. Auch stärkerer Kochsalz- und Salpetergehalt, sowie stärkerer Zusatz von Alkalien werden höheren Zinngehalt bedingen. Leider lassen sich für längere Transporte die verzinnten Konservenbüchsen wegen ihrer vielfachen anderen Vorzüge bisher nicht entbehren, während sie im Haushalt durch solche aus Glas oder Steingut ersetzt werden können. Das über die Blechbüchsen Gesagte gelte natürlich auch für die Aufbewahrung von Speisen und Getränken in zinnernen Gefässen überhaupt. Riebel.

Klinische Studien aus der hydriatischen Abtheilung der allgemeinen Poliklinik in Wien. Herausgegeben von Prof. Dr. Wilhelm Winternitz. II. Heft. Zur Pathologie und Hydrotherapie der Lungenphthise. Von Prof. Dr. Wilhelm Winternitz unter Mitwirkung der Herren Dr. K. Pick, Dr. E. Loewy, Dr. Z. Utschik, Dr. L. Schweinburg, Dr. Z. Pollak, Dr. A. Winternitz und Doctorand O. Pospischil. Leipzig und Wien. Toeplitz und Deuticke. 1887.

Von der wohl allgemein anerkannten Ansicht ausgehend, dass die Lungenschwindsucht zu ihrer Entwickelung erst einer gewissen Anpassung des Körpers bedürfe, wie sie namentlich durch schwächende Momente aller Art gegeben werde, und dass sie nicht selten zum Stillstand komme, wenn es gelänge, die Ernährung zu bessern und Zunahme des Körpergewichts herbeizuführen, legt Verf. (W. Winternitz) in dem ersten Artikel das Hauptgewicht für die Prophylaxe und die Behandlung auf ein im Allgemeinen tonisirendes Verfahren. Leider werde hierbei der mächtig tonisirende Effekt einer rationellen Hydrotherapie viel zu wenig gewürdigt. Unbestritten werde die Hauptrolle bei Prophylaxe und Therapie der Phthise dem möglichst unbeschränkten Luftgenuss zuerkannt, ihr hauptsächlichstes Hemmniss aber bilde das oft freilich ganz reale Gespenst der Erkältung. Diese Kollisionsgefahr zu beseitigen, sei aber einer der wichtigsten Effekte einer rationellen und methodischen Wasserkur. Denn indem sie die Reflexerregbarkeit der peripheren sensiblen Hautnerven herabsetze, härte sie den Körper ab und mache ihn widerstandsfähiger gegen Erkältungen. Aber auch bei der sich entwickelnden und florirenden Phthise fallen der Wasserbehandlung wichtige Aufgaben zu. Es sei längst erwiesen, dass Entzündungsprodukte in Geweben, die eine geschwächte oder gehemmte Blutzirkulation darbieten, zu nekrobiotischen Veränderungen neigen. Fast alle katarrhalischen und entzündlichen Lungenerkrankungen aber führten aus mehrfachen Gründen zu mehr oder weniger grossen Zirkulationshindernissen, und gerade in der Zirkulationsschwäche in dem entzündlich gereizten Gewebe liege das begünstigende Moment für die Ansiedelung und Wucherung des Tuberkelbazillus. Es müsse also der mit unabweisbarer Nothwendigkeit sich aufdrängenden geradezu kausalen Indikation Rechnung getragen werden, eine möglichst intensive aktive Fluxion, vermehrte Blutzufuhr und Blutabfuhr in dem erkrankten oder bedrohten Organe hervorzurufen. Denn nur so könne entweder die lokale Ernährungsstörung beseitigt, eine

restitutio ad integrum herbeigeführt oder wenigstens die Abgrenzung, der Zerfall, die Ausstossung des Krankhaften angebahnt werden. Diesen natürlichen Heilungsvorgang scheine aber gerade die Hydrotherapie wesentlich zu fördern. Dadurch, dass sie sucht, 1. die Herzaktion zu kräftigen, 2. den Gefässtonus zu erhöhen, 3. lokale Treibhausverhältnisse in und über dem erkrankten Organe herzustellen (erzeugt durch erregende Brustumschläge, deren feuchter Dunst und gleichmässige Wärme die organischen Vorgänge, ähnlich wie im Treibhause, beeinflussen sollen), 3. den ganzen Organismus zu kräftigen und die Blutbeschaffenheit zu beeinflussen. — Die hydriatische Behandlung der Lungenblutungen muss je nach der Natur derselben eine wesentlich symptomatische sein. — Für die Behandlung des hektischen Fiebers bestehen die Aufgaben der Hydrotherapie 1. in Lösung der Wärmeretention, 2. in der Verhütung allzu hoher Fiebertemperaturen, 3. in der Bekämpfung der Schweisse. Ohne in Einzelheiten eingehen zu wollen, sei hier nur erwähnt, dass Verf. für die schwereren Fälle besonders die feuchten Einpackungen mit darauf folgenden feuchten Abreibungen (15 bis 16°) oder kurze Regenbäder empfiehlt. — In dem zweiten Artikel: Statistisches und Kasuistisches zur Hydrotherapie der Lungenphthise weisen Dr. Pick und Dr. Loewy, Assistenten von Winternitz, in dem Verhalten des Körpergewichts nach, dass der Hydrotherapie in der Behandlung jener Krankheit ein beachtenswerther Platz gebührt. In einer grossen Anzahl von Tabellen werden die 169 seit dem Jahre 1874 der Winternitz'schen Heilanstalt zugegangenen Lungenaffektionen einzeln aufgeführt. Bei 76% der Kranken konnte eine Zunahme des Körpergewichts konstatirt werden. Da jedoch hieraus allein sich ein Maassstab für die Bedeutung der Hydrotherapie für die Schwindsuchtsbehandlung nicht ableiten lasse, indem bei den häufig durch verschiedene Umstände sehr stark Geschwächten auch das veränderte diätetische Regime im Vereine mit dem Aufenthalt im Freien viel zur Gewichtszunahme beitrage, so wurden die mit hektischem Fieber verlaufenden Fälle besonders herausgehoben. Hierbei zeigte sich nun, dass von 58 derartigen Fällen bei 16, also 27%, ein länger dauernder Stillstand unter der Behandlung eingetreten war, ein Beweis, welch mächtiger Werth einer Steigerung und Veränderung der Hautfunktion und dem Einfluss auf die sensiblen peripherischen Hautnerven zugeschrieben werden müsse. — Im dritten Artikel: Die hydriatische Technik bei der Lungenphthise giebt Dr. Utschik eine genauere Beschreibung der hierbei vorzugsweise benutzten hydriatischen Prozeduren: der Abwaschung, der Brustumschläge, Kreuzbinden, der feuchten Einpackung, der Abreibung und des Regenbades oder der Douche. — Im vierten Artikel wird von den Assistenzärzten der hydriatischen Abtheilung Dr. Schweinburg, Dr. Pollak und Dr. A. Winternitz auf Grund mehrerer Versuchsreihen, deren Einzelheiten in einer besonderen Tabelle aufgeführt sind, das Verhalten der Hauttemperatur unter verschiedenen Umschlägen erläutert. Im fünften Artikel: Analecta bespricht Doctorand Pospischil eine Arbeit des Prof. Achille de Giovanni in Padua: Beobachtungen über das Verhalten des Herzens bei der Lungenphthise. Die daraus gezogenen Schlüsse sind im Wesentlichen folgende: Bei zur Phthise disponirten Individuen, wie bei solchen, wo die Krankheit schon ausgebrochen ist, herrscht im Gebiete der Pulmonalis ein grösserer Blutdruck. Die unregelmässige Entwickelung der Zirkulationsorgane ist eine der disponirenden Ursachen für diese Krankheit und bedingt, wo sie

schon ausgebrochen ist, eine Verschlimmerung des Verlaufes. Deshalb muss bei jedem Phthisiker, besonders in den Anfangsstadien, stets das Herz und die Zirkulation genau untersucht werden. Für die Behandlung ergiebt sich daraus, dass die Kraft des linken Ventrikels gestärkt und die ungleichmässige Blutvertheilung durch Vermehrung mancher Sekretionen, namentlich der Hautfunktion beeinflusst werden muss. Rb.

Zur Iridotomia extraocularis. Von Prof. Dr. Schoeler. (Separatabdruck aus Berlin. klin. Wochenschr., 1887. No. 44.)

Das bis jetzt bei Ausführung der Iridotomie gehandhabte Operationsverfahren (v. Graefe, Bowman, Wecker) ist nicht bloss technisch schwierig, sondern auch mit Gefahren (Linsenverletzung, Glaskörperverlust, Quetschung der Gewebe) verbunden, zudem giebt das längere Klaffen der Wundränder sowie die Einführung von Instrumenten in die vordere Kammer immer der Besorgniss der septischen Infektion Raum. Sch. schlägt darum eine andere Methode, durch Schnitt einen Spalt in der Iris herzustellen, vor. An einem in der Irisbreite des cocainisirten Auges mehr oder weniger medianwärts gelegenen Punkte der Cornea punktirt er diese mit spitzer Iridektomielanze (Breite: 3 bis 4, Länge 5 bis 8 mm); prolabirt die Iris, so wird der Vorfall mittels ungezähnter Pinzette angezogen und auf der Cornea (daher praecorneale oder extraoculare Iridotomie) ausgebreitet. Durchschneidung des Sphincter senkrecht auf den Faserverlauf mit im Knie gebogener Scheere. War die Iris nicht vorgefallen, so muss sie mit der in die Kammer eingeführten Pinzette hervorgezogen werden (dann ist der Vortheil, welchen die Methode durch Vermeidung der Einführung von Instrumenten voraus haben soll, illusorisch. Ref.). Darauf Reposition der durchschnittenen Hälften mit Stilet. — Eine Abart des Verfahrens ist die sogenannte Brücken-Iridotomie, bei welcher zwischen den Hälften eine brückenförmige Verbindung bestehen bleibt. Von dieser dem Ideal des stenopäischen Spaltes nahe kommenden (weil von annähernd parallelen Wandungen begrenzten) Irisspalte verspricht sich der Autor noch grösseren Erfolg für Besserung des Sehvermögens, ohne freilich bis jetzt über genügende Erfahrungen zu verfügen.

Für besonders geeignet hält er die Anwendung der extraocularen Iridotomie bei Schichtstaar, bei Leucoma adhaerens und ausgedehnten Hornhauttrübungen mit schmaler durchsichtiger Randpartie; hier ergab die Methode, vornehmlich für das Sehen in der Nähe, sehr zufriedenstellende Resultate. Als Beleg wird eine Reihe Krankengeschichten mitgetheilt. — G. —

Mittheilungen.

Programm (auszüglich) der 61. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte zu Köln 1888.

Montag, den 17. September: Abends 8 Uhr: Gegenseitige Begrüssung der Gäste im Kasino am Augustinerplatze.

Dienstag, den 18. September: Vm. 9 bis 12 Uhr: I. Allgemeine Sitzung im grossen Gürzenich-Saale; 12½ Uhr: Einführung und Bildung

der Abtheilungen. Nm. 3 bis 5 Uhr: Sitzung der Abtheilungen. 5 Uhr: Besuch der Flora-Ausstellung und Fest in der Flora.

Mittwoch, den 19. September: Vm. 8 bis 1 Uhr: Sitzungen der Abtheilungen. Nm. 2 bis 5 Uhr: Besichtigung der Krankenhäuser, des Hohenstaufenbades, der Wasserwerke, der Kanalisations-Einrichtungen, des Domschatzes und der Domkapelle. 6 Uhr: Festessen im Gürzenich.

Donnerstag, den 20. September: Vm. 9 bis 1 Uhr: II. Allgemeine Sitzung. Nm. 2 bis 5 Uhr: Sitzungen der Abtheilungen. 5. Uhr: Besuch des Zoologischen Gartens. 7. Uhr: Festvorstellung im Theater.

Freitag, den 21. September: Vm. 8 bis 1 Uhr, Nm. 3 bis 5 Uhr: Sitzungen der Abtheilungen. 6 Uhr: Fest auf der Marienburg.

Samstag, den 22. September: Vm. 8 bis 12 Uhr: III. Allgemeine Sitzung. Nm. 3 bis 6 Uhr: Sitzungen der Abtheilungen. Nm. 8 Uhr: Festtrunk der Stadt Köln im grossen Gürzenich-Saale.

Sonntag, den 23. September: Vm. 9 Uhr: Ausflug zu Schiff nach dem Siebengebirge, Rückkunft Abends 9 Uhr.

Das Anmelde- und Auskunftsbüreau wird vom 1. bis 12. September die Mitglieder- und Theilnehmerkarten und, wenn erwünscht, auch die Karten für das Festessen am 19. September, letztere zum Preise von 5 Mark gegen Einsendung des Betrages übermitteln.

Vorausbestellung der Wohnung ist den Mitgliedern und Theilnehmern der Versammlung dringend zu empfehlen.

Während der Dauer der Versammlung erscheint das Tageblatt, welches die Liste der Mitglieder und Theilnehmer nebst Angabe der Wohnung, die angekündigten Vorträge etc. sofort veröffentlicht.

Dahingegen ist es für zweckmässig erachtet worden, die Referate über die gehaltenen Vorträge erst später, etwa nach 14 Tagen bis 3 Wochen im wissenschaftlichen Theile des Tageblattes nach den Abtheilungen geordnet zur Kenntniss der Theilnehmer zu bringen. Wir haben geglaubt, diese Anordnung im Interesse der korrekten Wiedergabe und der besseren Uebersicht der Vorträge treffen zu sollen.

Die Vorausbestellung von Legitimationskarten kann seitens der auswärtigen Mitglieder gegen Einsendung von 12 Mark für die Mitgliedkarte und 6 Mark für die Damenkarte an den Vorsitzenden des Finanzausschusses, Herrn Banquier Moritz Seligmann, Kasinostrasse 12 und 14 erfolgen.

In dem Auskunftsbureau, Bahnhofstrasse 6, werden die Legitimationskarten nebst den Erkennungsschleifen für die Mitglieder und deren Damen, die Festschrift sowie das Tageblatt etc. verausgabt; daselbst können auch die Karten für das Festessen, zum Theater und zu der Rheinfahrt in Empfang genommen werden.

Es wird dringend gebeten, dass die Mitglieder und Theilnehmer ihre Namen, Titel, ihren Heimathsort sowie die Adresse während des Aufenthaltes in Köln deutlich aufschreiben, da nur auf diese Weise eine korrekte Besorgung der Korrespondenz erwartet werden kann.

Abtheilung 25. Militär-Sanitätswesen: Einführender: Oberstabsarzt Dr. Neumann; Schriftführer: Stabsarzt Dr. Glasmacher, Köln. Real-Gymnasium: Tertia inf. b.

Gedruckt in der Königlichen Hofbuchdruckerei von E. S. Mittler & Sohn, Berlin, Kochstr. 68—70.

Amtliches Beiblatt

zur

Deutschen militärärztlichen Zeitschrift.

1888. — Siebzehnter Jahrgang. — № 9 u. 10.

Kriegsministerium.
Medizinal - Abtheilung. Berlin, den 16. Juli 1888.

Da zur Durchführung des neuen Etats an Apothekengeräthen vom 12. Dezember 1887 — No. 646/12. 87. M. A. — besondere Mittel zur Zeit hier nicht verfügbar sind, so können die erforderlichen Beschaffungen zunächst nur nach Maassgabe des dortseitigen Utensiliengelder-Fonds stattfinden.

Es wird Werth darauf gelegt, dass in erster Linie die Ausstattung der Korps-Arznei-Reserve nnd der Dispensir - Anstalt am Sitze des Generalkommandos zur Ausführung gelangt.

Ob nicht durch Umbezeichnung alter, bezw. in den dortseitigen Dispositionsbeständen vorhandener Standgefässe sich wesentliche Ersparnisse erzielen lassen, wäre in Betracht zu ziehen.

Die seither im Gebrauche befindlichen Repositorien — Arzneigerüste — sind zunächst beizubehalten und würden Neubeschaffungen nur da zulässig sein, wenn die Umänderungen zu erhebliche Kosten verursachen oder aus anderen Gründen nicht durchführbar erscheinen sollten. Wegen der neuen Zeichnungen für diese Arzneigerüste sind die Verhandlungen noch nicht ganz abgeschlossen.

Auch die Beschaffung neuer Dampf- und Destillir-Apparate kann nur allmälig nach Maassgabe der verfügbaren Mittel erfolgen.

Euer Hochwohlgeboren wollen das hiernach Erforderliche im Einvernehmen mit der Korps-Intendantur gefälligst in die Wege leiten.

Zum 15. April ist zu melden, welche Kosten für die weiteren Ergänzungen nach dem neuen Etat erforderlich werden und welcher Betrag hierfür im Korpsbezirk verfügbar ist.

I. V.
No. 999/5. 88. M. A. v. Coler.

Kriegsministerium.
Medizinal - Abtheilung. Berlin, den 28. Juli 1888.

Tekturen zur Kriegs-Sanitäts-Ordnung vom 10. Januar 1878.

Beilage 6 Seite 405/445 — Oekonomischer Etat — nebst Packordnungen.
Beschreibung des Kranken- und Verbindezeltes nebst Abbildungen.

Die vorbezeichneten Nachträge sind im Verlage der Königlichen Hofbuchhandlung von E. S. Mittler & Sohn, Berlin SW., Kochstrasse 68—70, und zwar bei unmittelbarer Bestellung zum Preise von 45 Pf. für das Exemplar zu beziehen.

I. V.
v. Coler.

No. 1287/7. 88. M. A.

Kriegsministerium.
Allgemeines Kriegs-Departement. Berlin, den 27. Juli 1888.

Ausrüstungs-Nachweisung für ein Sanitäts-Detachement.

Den Kommandobehörden wird die vorbezeichnete Ausrüstungs-Nachweisung, welche an Stelle der im Druckvorschriften-Etat unter A 3 No. 25 aufgeführten tritt, mit Vertheilungsplan unter Umschlag übersandt werden.

v. Blume.

No. 30/7. 88. A. 3.

Personal-Veränderungen im Sanitäts-Korps.

Ernennungen, Beförderungen, Versetzungen.

Befördert werden: Dr. Leuchert, Assist.-Arzt 2. Kl. vom 4. Bad. Inf.-Regt. Prinz Wilhelm No. 112, — Dr. Kübler, Assist.-Arzt 2. Kl. vom Bezirkskommando I. Berlin, — Dr. Roland, Assist.-Arzt 2. Kl. vom Kadettenhause zu Plön, — zu Assist.-Aerzten 1. Kl., — Löchner, Assist.-Arzt 2. Kl. der Landw. 1. Aufgebots vom Landw.-Bats.-Bez. Torgau, zum Assist.-Arzt 1. Kl., — Dr. Sander, Marine-Assist.-Arzt 1. Kl. von der 1. Matrosendiv., zum Marine-Stabsarzt, vorläufig ohne Patent, — Dr. Erdmann, Marine-Assist.-Arzt 2. Kl. von der 1. Matrosendiv., zum Marine-Assist.-Arzt 1. Kl., vorläufig ohne Patent; — die Unterärzte: Dr. Ockel vom Pomm. Füs.-Regt. No. 34, unter Versetzung zum Inf.-Regt. No. 129, — Krüger vom Anhalt. Inf.-Regt. No. 93, unter Versetzung zum 1. Hessischen Hus.-Regt. No. 13, — Dr. Merten vom Magdeburgischen Kürassier-Regiment No. 7, unter Versetzung zum Infanterie-Regiment No. 128, — Dr. Kuchendorf vom 4. Niederschlesischen Infanterie-Regiment No. 51, — Bormann vom Inf.-Regt. Prinz Friedrich der Niederlande (2. Westfäl.) No. 15, dieser unter Versetzung zum Inf.-Regt. No. 132, — Dr. Altgelt vom 2. Hannov. Inf.-Regt. No. 77, — Gunderloch vom 3. Hannov. Inf.-Regt. No. 79, dieser unter Versetzung zum 2. Bad. Gren.-Regt. Kaiser Wilhelm I. No. 110, — Dr. v. Staden vom Oldenburg. Inf.-Regt. No. 91, unter Versetzung zum Schleswig. Inf.-Regt. No. 84, — Dr. Löhr vom Hannov. Füs.-Regt. No. 73, unter Versetzung zum 1. Hannov. Ulan.-Regt. No. 13, — Dr. Weber vom 2. Grossherzogl. Hess. Drag.-Regt. (Leib-Drag.-Regt.) No. 24, — zu Assist.-Aerzten 2. Kl., — Dr. Uthemann, Marine-Unterarzt von der 1. Matrosendiv., — Dr. Hoffmann, Marine-Unterarzt von der 2. Matrosendiv., — zu Marine-Assist.-Aerzten 2. Kl.; — die Unterärzte der Res.: Dr. Höniger vom Landw.-Bats.-Bez. Inowrazlaw, — Dr. Westphal vom Landw.-Bats.-Bez. Heidelberg, — Dr. Kreich vom Landw.-Regts.-Bez. I. Berlin, — Rocco vom Landw.-Bats.-Bez. Halle, — Dr. Jadassohn vom Landw.-Regts.-Bez. I. Breslau, — Dr. Pietrusky I., Dr. Pietrusky II. vom Landw.-Bats.-Bez. Striegau, — Dr. Lasker vom Landw.-Bats.-Bez. Beuthen, — Dr. van Perlstein, Dr. Sjöström vom Landw.-Bats.-Bez. Cöln, — Dr. Pohl vom Landw.-Bats.-Bez. Hamburg, — Dr. Jaspersen vom Landw.-Bats.-Bez. Kiel, — Dr. Grüneberg, Dr. Hahn vom Landw.-Bats.-Bez. Altona, — Dr. Fallmeier vom Landw.-Bats.-Bez. Nienburg, — Dr. Schmidt vom Landw.-Bats.-Bez. Hannover, — Dr. Leymann vom Landw.-Bats.-Bez. Arolsen, — Dr. Durlach vom Landw.-Bats.-Bez. II. Braunschweig, — Bartikowski vom Landw.-Bats.-Bez. I. Oldenburg, — Dr. Vogel vom Landw.-Bats.-Bez. Mainz, — Wallot vom Landw.-Bats.-Bez. Worms, — Breiderhoff, Dr. Meyer vom Landw.-Regts.-Bez. I. Berlin, — Wenderoth vom Landw.-Bats.-Bez. I. Cassel, — Besser vom Landw.-Bats.-Bez. Freiburg, zu Assist.-Aerzten 2. Kl. der Res., — Steffan, Unterarzt der

Landw. 1. Aufgebots vom Landw.-Bats.-Bez. Heidelberg, zum Assist.-Arzt 2. Kl. — Dr. Ernesti, Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt vom 1. Garde-Regt. zu Fuss, der Charakter als Oberstabsarzt 1. Kl. verliehen. — Dr. Heinzel, Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt vom Hess. Füs.-Regt. No. 80, — Dr. Augstein, Stabsarzt der Landw. 2. Aufgebots vom Landw.-Bats.-Bez. Bromberg, — Dr. Maurer, Stabsarzt der Landw. 2. Aufgebots vom Landw.-Bats.-Bez. I. Darmstadt, — Dr. Thiem, Stabsarzt der Landw. 1. Aufgebots vom Landw.-Bats.-Bez. Cottbus, — ein Patent ihrer Charge verliehen. — Dr. Heraucourt, Assist.-Arzt 2. Kl. der Res. vom Landw.-Bats.-Bez. Strassburg, im aktiven Sanitätskorps, und zwar als Assist.-Arzt 2. Kl. mit einem Patent vom 25. August 1888 bei dem Feld-Art.-Regt. No. 31, angestellt. — Dr. Müller, Stabs- und Bats.-Arzt vom Garde-Füs.-Bat. 1. Grossherzogl. Hess. Inf.- (Leibgarde-) Regts. No. 115, zum 2. Bat. 4. Grossherzogl. Hess. Inf.-Regts. (Prinz Carl) No. 118, — Dr. Weber, Assist.-Arzt 1. Kl. vom 4. Westfäl. Inf.-Regt. No. 17, zum 5. Bad. Inf.-Regt. No. 113, — versetzt. — Dr. Kappesser, Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt vom 1. Grossherzogl. Hess. Drag.-Regt. (Garde-Drag.-Regt.) No. 23, beauftragt mit Wahrnehmung der divisionsärztlichen Funktionen bei der Grossherzogl. Hess. (25.) Div., als Generalarzt 2. Kl. mit Pension und seiner bisherigen Uniform, — Dr. Kittel, Stabsarzt der Landw. 1. Aufgebots vom Landw.-Bats.-Bez. Tilsit, mit seiner bisherigen Uniform, — der Abschied bewilligt. — Dr. Oelkers, Stabs- und Bats.-Arzt vom 2. Bat. 4. Grossherzogl. Hess. Inf.-Regts. (Prinz Carl) No. 118, mit Pension ausgeschieden. — Prof. Dr. Loeffler, Stabsarzt vom medizinisch-chirurgischen Friedrich-Wilhelms-Institut, aus dem aktiven Sanitätskorps ausgeschieden und zu den Sanitätsoffizieren der Res. übergetreten.

Berlin, den 25. August 1888.

Nachweisung der beim Sanitäts-Korps sonst eingetretenen Veränderungen.

Durch Verfügung des Generalstabsarztes der Armee.

Den 4. Juli 1888.

Dr. Ziemann, einjährig-freiwilliger Arzt vom Gren.-Regt. König Friedrich Wilhelm IV. (1. Pomm.) No. 2, unter gleichzeitiger Versetzung zum 5. Pomm. Inf.-Regt. No. 42 zum Unterarzt ernannt;

den 6. Juli 1888.

Dr. Hoffmann, Unterarzt von der Kaiserl. Marine;

den 14. Juli 1888.

Boeck, Unterarzt vom 5. Ostpreuss. Inf.-Regt. No. 41, — Dr. Barchewitz, Unterarzt vom 7. Pomm. Inf.-Regt. No. 54, — Gralow, Unterarzt vom König Wilhelm I. Gren.-Regt. (2. Westpreuss.) No. 7;

den 16. Juli 1888.

Dr. Brunk, Unterarzt vom Niederschles. Feld-Art.-Regt. No. 5;

den 17. Juli 1888.

Reischauer, Unterarzt vom 6. Westfäl. Inf.-Regt. No. 55, — Dr. Heuduck, Unterarzt vom 2. Hannov. Feld-Art.-Regt. No. 26;

den 19. Juli 1888.

Dr. Esselbrügge, Unterarzt vom Niederrhein. Füs.-Regt. No. 39, — Dr. Meyer, Unterarzt von der Kaiserl. Marine;

den 25. Juli 1888.

Lorentz, Unterarzt vom Hus.-Regt. Kaiser Franz Joseph von Oesterreich König von Ungarn (Schleswig-Holstein.) No. 16, — Dr. Buschow, Unterarzt vom Colberg. Gren.-Regt. (2. Pomm.) No. 9, — Brinker, Unterarzt vom 8. Rhein. Inf.-Regt. No. 70, — Dr. Munzer, Unterarzt vom Brandenburg. Füs.-Regt. No. 35, — Dr. Christoffers, Unterarzt vom Schles. Feld-Art.-Regt. No. 6;

den 28. Juli 1888.

Dr. Hofman, Unterarzt vom Garde-Fuss-Art.-Regt., — Dr. Wimmer, Unterarzt vom Magdeburg. Füs.-Regt. No. 36, — Dr. Strein, Unterarzt vom 1. Grossherzogl. Hess. Inf.- (Leibgarde-) Regiment No. 115;

den 3. August 1888.

Dr. Priessnitz, einjährig-freiwilliger Arzt von der II. Matrosendiv., zum Unterarzt ernannt, — sämmtlich mit Wahrnehmung je einer bei den betreffenden Truppentheilen bezw. bei der Kaiserl. Marine vakanten Assist.-Arzt-Stelle beauftragt.

(Chef d. Adm. v. 10. 8. 88.)

Dr. Peerenboom, Assist.-Arzt 2. Kl., der Marinestation der Nordsee zugetheilt.

Veränderungen im Königlich Bayerischen Sanitäts-Korps.

Den 8. August 1888.

Dr. Pfaff, Assist.-Arzt 2. Kl. des 18. Inf.-Regts. Prinz Ludwig Ferdinand, auf Nachsuchen zu den Sanitätsoffizieren der Res. versetzt.

Den 13. August 1888.

Dr. Neumayr, Ober-Stabsarzt 2. Kl. und Regts-Arzt vom 17. Inf.-Regt. Orff, als Garn.-Arzt zur Kommandantur der Festung Germersheim, — Dr. Bergmüller, Stabs- und Bats.-Arzt vom 17. Inf.-Regt. Orff, zum 2. Pion.-Bat., — Jacoby, Assist.-Arzt 2. Kl. vom 17. Inf.-Regt. Orff, zum 4. Inf.-Regt. König Karl von Württemberg, — Ehehalt, Assist.-Arzt 2. Kl. vom 15. Infanterie-Regiment König Albert von Sachsen, zum 9. Inf.-Regt. Wrede, — versetzt. — Dr. Feuerbach, Stabs- und Bats.-Arzt vom 2. Pion.-Bat., zum Ober-Stabsarzt 2. Kl. und Regts-Arzt im 17. Inf.-Regt. Orff, — Dr. Patin, Assist.-Arzt 1. Kl. vom 2. Feld-Art.-Regt. Horn, zum Stabs- und Bats.-Arzt im 15. Inf.-Regt. König Albert von Sachsen. — Dr. Ludwig, Assist.-Arzt 1. Kl. vom 9. Inf.-Regt. Wrede, zum Stabs- und Bats.-Arzt im 17. Inf.-Regt. Orff, — Dr. Hoffmann (Augsburg), Dr. Kölliker (Hof), Assist.-Aerzte 1. Kl. der Res., zu Stabsärzten der Res., — Dr. Müller (Rosenheim), Dr. Henkel (Wasserburg), Dr. Ritter v. Dall'Armi, Dr. Brunner (I. München), Dr. Rott (Ingolstadt), Dr. Salecker (Hof), Dr. Richrath, Dr. Baumeister (Kaiserslautern), Assist.-Aerzte 1. Kl. in der Landw. 1. Aufgebots, zu Stabsärzten der Landw., — Dr. Pleyer, Assist.-Arzt 2. Kl. im Inf.-Leib-Regt., — Dr. Miller, Assist.-Arzt 2. Kl. im 6. Chev.-Regt. Grossfürst Constantin Nicolajewitsch, — zu Assist.-Aerzten 1. Kl., — Dr. Orth (I. München), Dr. Bachl (Vilshofen), Dr. Marzodko, Dr. Guttmann (Hof), Dr. Wiener (Ansbach), Dr. Graser (Erlangen), Dr. Baudler (Bamberg), Dr. Willerding, Dr. Trier, Dr. Heyne, Dr. Buss, Dr. Carlson (Kissingen), Dr. Giulini (Würzburg), Steinhoff (Aschaffenburg), Dr. Lindner, Dr. Sturm, Dr. Fischer, Dr. Meyer (Kaiserslautern), Dr. Pollack, Dr. Fischer (Speyer), Assist.-Aerzte 2. Kl. in der Res., zu Assist.-Aerzten 1. Kl. der Res., — Dr. Held (I. München), Dr. Maul (Ingolstadt), Francke (Würzburg), Dr. Stern (Aschaffenburg), Dr. Siebert (Speyer), Assist.-Aerzte 2. Kl. in der Landw. 1. Aufgebots., — Dr. Urlaub (II. München),

Hartig (Kitzingen), Dr. Rode (Kissingen), Assist.-Aerzte 2. Kl. in der Landw, 2. Aufgebots, — zu Assist.-Aerzten 1. Kl. der Landw., — Pürckhauer, Schulze-Kump, Dr. Jäger, Dr. Enderlen, Martin, Dr. Elten, Einhaus, Israel, Dr. Deutschländer (I. München), Erhard (Dillingen), Schütz (Würzburg), Unterärzte in der Res., zu Assist.-Aerzten 2. Kl. der Res., — befördert.

Durch Verfügung des Kriegsministeriums.

Dr. Mehltretter, einjährig-freiwilliger Arzt vom 9. Inf.-Regt. Wrede, zum Unterarzt im 4. Inf.-Regt. König Karl von Württemberg ernannt und mit Wahrnehmung einer vakanten Assist.-Arzt-Stelle beauftragt.

Veränderungen im Königlich Sächsischen Sanitäts-Korps.

Den 10. August 1888.

Dr. Rudloff, Stabs- und Bats.-Arzt im 4. Inf.-Regt. No. 103, zu den Sanitätsoffizieren der Res. mit der Aussicht auf Wiederanstellung im aktiven Sanitäts-Offizierkorps versetzt. — Dr. Roesch, Assist.-Arzt 1. Kl. im Carabinier-Regt., zum Stabs- und Bats.-Arzt im 4. Inf.-Regt. No. 103 befördert. — Dr. Hesselbach, Assist.-Arzt 1. Kl. im 8. Inf.-Regt. Prinz Johann Georg No. 107, zum Carabinier-Regt., — Dr. Zimmer, Assist.-Arzt 1. Kl. im 3. Inf.-Regt. No. 102 Prinz-Regent Luitpold von Bayern, zum 8. Inf.-Regt. Prinz Johann Georg No. 107, — versetzt. — Haugg, Unterarzt im 2. Gren.-Regt. No. 101 Kaiser Wilhelm König von Preussen, unter Versetzung zum Pion.-Bat. No. 12, zum Assist.-Arzt 2. Kl., — Selle, Unterarzt der Res. vom Landw.-Bats.-Bez. I. Dresden, zum Assist.-Arzt 2. Kl. der Res., — befördert.

Durch Verfügung des Kriegsministeriums.

Den 26. August 1888.

Dr. Friedrich, einjährig-freiwilliger Arzt des 3. Jäger-Bats. No. 15, als Unterarzt des Aktivstandes bei dem 2. Gren.-Regt. No. 101, unter Beauftragung mit Wahrnehmung der bei diesem Truppentheile vakanten assist.-ärztlichen Stelle vom 1. September cr. ab angestellt.

Veränderungen im Königlich Württembergischen Sanitäts-Korps.

Den 26. Juli 1888.

Dr. Müller, Assist.-Arzt 1. Kl. im Gren.-Regt. Königin Olga No. 119, in das Ulan.-Regt. König Karl No. 19 versetzt.

Den 6. August 1888.

Dr. Klopfer, Assist.-Arzt 1. Kl. im Gren.-Regt. Königin Olga No. 119, kommandirt zur Universität Tübingen, bis zum 31. März 1889 in diesem Kommandoverhältniss belassen.

Den 12. August 1888.

Dr. Widenmann, Unterarzt im Inf.-Regt. Kaiser Wilhelm König von Preussen No. 120, unter Versetzung in das Gren.-Regt. Königin Olga No. 119, zum Assist.-Arzt 2. Kl. ernannt.

Ordensverleihungen.

Preussische:

Rother Adler-Orden 4. Kl.:
Dr. Hantel, Stabsarzt der Landw. zu Elbing.

Königlicher Kronen-Orden dritter Klasse:
Ober-Stabsarzt 1. Kl. a. D. Dr. Puhlmann zu Potsdam, bisher Regts.-Arzt des Leib-Garde-Hus.-Regts.

Andere:

Ritterkreuz zweiter Klasse mit Eichenlaub des Grossherzoglich Badischen Ordens vom Zähringer Löwen:
Stabsarzt Wicke, à la suite des Sanitätskorps und kommandirt zum Auswärtigen Amte als Arzt des Togogebietes.

Fürstlich Reussisches Ehrenkreuz 2. Kl.:
Ober-Stabsarzt a. D. Dr. Ridder (Bückeburg).

Familien-Nachrichten.

Verlobungen: Dr. Julius Kriese, Assist.-Arzt 1. Kl. d. Res. mit Frl. Anna Kreuzburg (Ahrweiler).

Verbindungen: Dr. Balmer, Stabsarzt, mit Frl. Ida Werner (Leipzig).

Geburten: (Sohn) Dr. Heeker, Stabsarzt (Düsseldorf). — Dr. Schaffrath, Stabsarzt (Chemnitz). — (Tochter) Dr. Heinriei, Stabsarzt (Krummhübel).

Todesfälle: Dr. Eduard Storch, Stabs- und Bats.-Arzt im Hohenzollern. Füs.-Regt. No. 40 (Cöln). — Dr. Wagner, Oberstabsarzt, Frau Eleonore, geb. Hirth, (München). — Dr. Friedrich Kremers, Generalarzt a. D. (Wiesbaden). — Dr. Helbig, Oberstabsarzt 1. Kl. z. D. (Dresden). — Dr. Ferdinand Gronert, Generalarzt a. D. (Berlin). — Dr. Hahn, Oberstabsarzt 1. Kl., Regts.-Arzt im Kaiser Alexander Garde-Gren.-Regt. No. 1, Tochter Ilse (Berlin). — Dr. Karl Moritz Ziegler, Oberstabsarzt 1. Kl. z. D. (Blasewitz).

General-Rapport

von den Kranken der Königlich Preussischen Armee, des XII. (Königlich Sächsischen) und des XIII. (Königlich Württembergischen) Armee-Korps, sowie der dem XV. Armee-Korps attachirten Königlich Bayerischen Besatzungs-Brigade pro Monat April 1888.

1) Bestand am 31. März 1888: 10 509 Mann und 29 Invaliden.

2) Zugang:

im Lazareth 10 684 Mann und 1 Invaliden,
im Revier 19 214 - - 7 -

Summa 29 898 Mann und 8 Invaliden.

Mithin Summa des Bestandes und Zuganges 40 407 Mann und 37 Invaliden, in Prozenten der Effektivstärke 9,4% und 20,7%.

3) Abgang:

geheilt	26 896	Mann,	3	Invaliden,
gestorben	94	-	—	-
invalide	162	-	—	-
dienstunbrauchbar .	295	-	—	-
anderweitig	407	-	11	-
Summa . .	27 854	Mann,	14	Invaliden.

4) Hiernach sind:
geheilt 66,6% der Kranken der Armee und 8,1% der erkrankten Invaliden,
gestorben 0,23% der Kranken der Armee und —% der erkrankten Invaliden.

5) Mithin Bestand:
am 30. April 1888 12 553 Mann und 23 Invaliden,
in Prozenten der Effektivstärke 2,9% und 12,8%.

Von diesem Krankenstande befanden sich:
im Lazareth 8 627 Mann und 1 Invaliden,
im Revier 3 926 - - 22 -

Es sind also von 430 Kranken 286,2 geheilt, 1,0 gestorben, 1,7 als invalide, 3,1 als dienstunbrauchbar, 4,4 anderweitig abgegangen, 133,6 im Bestande geblieben.

Von den Gestorbenen der aktiven Truppen haben gelitten an: Rose 1, Diphtheritis 2, Eitervergiftung 1, Unterleibstyphus 5, epidemischer Genickstarre 5, akutem Gelenkrheumatismus 3, Blutkrankheit 1, Zuckerruhr 1, Starrkrampf 1, Nervenleiden 2, Hirn- und Hirnhautleiden 8, Rückenmarksleiden 2, Kehlkopfkatarrh 1, Lungenentzündung 19, Lungenblutung 2, Lungenschwindsucht 16, Brustfellentzündung 3, Herzleiden 2, Lymphdrüsenvereiterung 1, Darmentzündung 2, Leberleiden 1, Bauchfellentzündung 7, Nierenleiden 1, Furunkel 1, Knochenentzündung 2, Kniegelenksentzündung 1. An den Folgen einer Verunglückung: Erstochen durch Kameraden 1. An den Folgen eines Selbstmordversuchs: Erschiessen 1, Phosphorvergiftung 1.

Mit Hinzurechnung der nicht in militärärztlicher Behandlung Verstorbenen sind in der Armee im Ganzen noch 23 Todesfälle vorgekommen, davon 8 durch Krankheit, 3 durch Verunglückung, 12 durch Selbstmord; so dass die Armee im Ganzen 117 Mann durch den Tod verloren hat.

Nachträglich pro Januar d. J.:

1 Verunglückung durch Ertrinken.

General-Rapport

von den Kranken der Königlich Preussischen Armee, des XII. (Königlich Sächsischen) und des XIII. (Königlich Württembergischen) Armee-Korps, sowie der dem XV. Armee-Korps attachirten Königlich Bayerischen Besatzungs-Brigade pro Monat Mai 1888.

1) Bestand am 30. April 1888: 12 553 Mann und 23 Invaliden

2) Zugang:
im Lazareth 9 497 Mann und 2 Invaliden,
im Revier 16 400 - - 6 -
Summa 25 897 Mann und 8 Invaliden.

Mithin Summa des Bestandes und Zuganges 38 450 Mann und 31 Invaliden,
in Prozenten der Effektivstärke 9,0% und 16,6%.

3) Abgang:

geheilt	25 857	Mann,	9 Invaliden,
gestorben	120	-	— -
invalide	203	-	— -
dienstunbrauchbar .	318	-	— -
anderweitig . . .	394	-	— -
Summa . .	26 892	Mann,	9 Invaliden.

4) Hiernach sind:

geheilt 67,2% der Kranken der Armee und 2,9% der erkrankten Invaliden,

gestorben 0,31% der Kranken der Armee und — % der erkrankten Invaliden.

5) Mithin Bestand:

am 31. Mai 1888 11 558 Mann und 22 Invaliden,
in Prozenten der Effektivstärke 2,7% und 12,2%.

Von diesem Krankenstande befanden sich:

im Lazareth 7 818 Mann und 3 Invaliden,
im Revier 3 740 - - 19 -

Es sind also von 321 Kranken 215,9 geheilt, 1,0 gestorben, 1,7 als invalide, 2,7 als dienstunbrauchbar, 3,3 anderweitig abgegangen, 96,4 im Bestande geblieben.

Von den Gestorbenen der aktiven Truppen haben gelitten an: Scharlach 2, Diphtheritis 1, Blutvergiftung 3, Unterleibstyphus 9, epidemischer Genickstarre 2, akutem Gelenkrheumatismus 3, Blutarmuth 1, Hitzschlag 1, Darmtuberkulose 1, Hirn- und Hirnhautleiden 9, Rückenmarksleiden 1, Lungenentzündung 36, Lungenschwindsucht 30, Brustfellentzündung 5, Herzleiden 1, Mandelentzündung 1, Krebs der Speiseröhre 1, innerem Darmverschluss 1, Leberleiden 1, Bauchfellentzündung 3, Nierenleiden 3, Blasenleiden 1, Zellgewebsentzündung 1. An den Folgen einer Verunglückung: Gehirnschlag durch Fall vom Schemel 1, Erschiessen aus Unvorsichtigkeit 1. An den Folgen eines Selbstmordversuchs: Erhängen 1.

Mit Hinzurechnung der nicht in militärärztlicher Behandlung Verstorbenen sind in der Armee im Ganzen noch 30 Todesfälle vorgekommen, davon 1 durch Krankheiten, 8 durch Verunglückung, 21 durch Selbstmord; so dass die Armee im Ganzen 149 Mann durch den Tod verloren hat.

Nachträglich pro April d. J.:

1 Mann an Lungenentzündung, 1 Mann an Brustfellentzündung; ferner: 1 Selbstmord durch Ertränken.

Gedruckt in der Königlichen Hofbuchdruckerei von E. S. Mittler & Sohn, Berlin, Kochstrasse 68—70.

Deutsche

Militärärztliche Zeitschrift.

Redaction:
Dr. R. Leuthold, Generalarzt,
Berlin, Taubenstrasse 5,
u. Dr. G. Lenhartz, Stabsarzt,
Berlin, Kaiser Franz Grenadier-Platz 11/12.

Verlag:
E. S. Mittler & Sohn,
Königliche Hofbuchhandlung,
Berlin, Kochstrasse 68—70.

Monatlich erscheint ein Heft von mindestens 3 Druckbogen; dazu ein „Amtliches Beiblatt". Der Zeitschrift wird das Werk: „Jahresbericht über die Fortschritte auf dem Gebiete des Militär-Sanitäts-Wesens", herausgegeben vom Generalarzt Dr. Roth, unentgeltlich beigegeben. Bestellung nehmen alle Postämter und Buchhandlungen an. Preis des Jahrgangs 15 Mark.

XVII. Jahrgang. **1888.** Heft 11.

Krampfadern als Gründe der Unbrauchbarkeit bei Militärpflichtigen und Soldaten. Beurtheilung hinsichtlich der Dienstbeschädigung.

Von

Stabsarzt Dr. **Neumann** (Angermünde).

Das Venensystem des menschlichen Körpers zeigt in seiner ganzen Verzweigung Neigung zu Erweiterungen einzelner Stellen, grösserer Zweige oder ganzer Netze. Bald sind es die Blutadern der Körperoberfläche, bald die des Körperinnern, welche geschlängelt und gedehnt erscheinen, bald beschränkt sich die Erweiterung auf ganz bestimmte umschriebene Gefässgebiete, und unter diesen sind es besonders die Hämorrhoidalvenen, die Venen des Samenstranges und vor Allem das sich zur grossen Schenkelvene vereinigende Netzwerk der Venen der unteren Extremität, welche am häufigsten Varicenbildungen zeigen. Wenn auch hin und wieder Formen ausgedehnter Venenerweiterung an den oberen Extremitäten, an Bauch, Brust etc. (caput medusae) zur Beobachtung gekommen und mitgetheilt sind, wie der auf dem Chirurgen-Kongress 1879 von Schädel, der in der Zeitschrift für Chirurgie 1881 von Lindner beschriebene und andere, so ist die Anzahl derselben doch verschwindend klein im Vergleich zu den zahlreich vertretenen Fällen von Varicenbildungen an den unteren Extremitäten, die wir als eigentliche Krampfadern zu bezeichnen pflegen.

Erstere haben bisher immer mehr als Seltenheiten gegolten, ihr verhältnissmässig seltenes Vorkommen hat die davon Befallenen (vergl. auch

den in Band VII des Kriegs-Sanitätsberichts 1870/71 S. 71 erwähnten, mit caput medusae behafteten Invaliden Paul Jüch) mehrfach veranlasst, „als wandelndes Demonstrationsobjekt“ aus ihrem Leiden Vortheil zu erlangen, ohne dass sie wesentlich durch die Venenveränderungen in ihrem Allgemeinbefinden gestört worden wären.

Wissenschaftlich von grossem Interesse, haben solche Fälle stets zu lebhaften Verhandlungen unter den Chirurgen geführt, die allerdings meist ohne besonderen Erfolg endeten; zu einer so hohen allgemeinen praktischen Bedeutung, wie die in Unzahl immer wieder auftretenden, die Thatkraft und das Wohlbefinden vieler Menschen in den besten Lebensjahren störenden Venenerweiterungen der unteren Extremitäten, haben sie nie gelangen können. Dem die heerpflichtige Mannschaft musternden Militärarzte ist alljährlich genug Gelegenheit geboten, sich von dem häufigen Vorkommen des Leidens, selbst bei sonst kräftigen und gesunden Leuten, zu überzeugen, und die in den Jahren 1878 bis 1882 laut Sanitätsbericht für die Königlich Preussische Armee (inkl. XIII. Korps) als dienstunbrauchbar, resp. Invalide wegen Krampfadern der unteren Extremitäten entlassenen 681 Mann legen beredtes Zeugniss von der grossen allgemeinen Wichtigkeit des die Leistungsfähigkeit des Menschen in so hohem Grade herabsetzenden Leidens ab. Den Erweiterungen der Blutadern der unteren Extremitäten stehen die der Venen des Samenstranges an Häufigkeit am nächsten. England (Gaujot, de l'étiologie du varicocele. 1878) zählt in einer 10jährigen Rekrutirungsperiode 23,4 pro mille an Varicocele Erkrankte, und wenn Frankreich in derselben Zeit nur 1,6 pro mille zählt, so muss diese auffallende Differenz wohl eher einer verschiedenen Auffassung der Grenze zwischen Normalem und Pathologischem resp. des Begriffes der Dienstunbrauchbarkeit zugeschrieben werden, als dass man ein so seltenes Vorkommen der Varicocele unter der militärpflichtigen Bevölkerung in Frankreich im Vergleich zu anderen Staaten annehmen könnte. In der preussischen Armee sind in der oben erwähnten 4jährigen Periode 195 an Varicocele erkrankte Leute als dienstunbrauchbar resp. invalide entlassen worden.

Die Erweiterungen der Hämorrhoidalvenen spielen trotz ihres häufigen Vorkommens für die körperliche Leistungsfähigkeit sonst gesunder Menschen keine wesentliche Rolle, wie denn auch von 1878 bis 1882 in der preussischen Armee im Ganzen nur 14 Leute „grösserer leicht blutender Hämorrhoidalknoten“ wegen invalidisirt worden sind; übrigens alles Leute von mehr als zwölfjähriger Dienstzeit.

Unter normalen Verhältnissen steht dem gesammten Venenblute der untern Gliedmaassen nur ein einziger Abflusskanal in das Becken zur Verfügung, der Stamm der vena femoralis am ligamentum Poupartii. Dieser Satz ist durch die hervorragende Arbeit von W. Braune*) mit Bestimmtheit erwiesen. Der Zusammenhang der Venen in der regio ischiadica und obturatoria hatte in früherer Zeit zu der Annahme geführt, dass neben dem Stamme der Femoralis noch ein Neben-Kreislauf bestände, durch den das Blut der unteren Gliedmaassen der Iliaca zugeführt werden könnte, und die an der Leiche mehrfach vorgenommenen Injektionsversuche schienen diese Ansicht auch zu bestätigen.**) Die Fälle, wo nach Unterbindung der vena femoralis nicht nur Oedem sondern Gangrän der ganzen unteren Extremität eingetreten war, führten dazu, dass man die Trennung der Schenkelvene als Grund zur Absetzung (Roux, Linhart) betrachtete.

Ja, Hyrtl soll noch seinen Studenten gesagt haben, dass die Verletzung der Schenkelvene und das Kopfabschneiden gleich gefährlich seien.

Gensoul hat dann bereits im Jahre 1836 den Vorschlag gemacht, zur Regulirung des Zu- und Abflusses des Blutes neben der Vene auch die Arterie zu unterbinden; B. v. Langenbeck zog es vor, an die Vene überhaupt nicht, wohl aber, bei Verletzung der Vene, an die Arterie die Ligatur anzulegen, während Volkmann wiederum als eifriger Vertreter der Venenligatur auftrat***), weder die Thrombose und Embolie noch die Gangrän fürchtend, nachdem er mehrfach nach Geschwulstoperationen, Exartikulationen etc., theils von ihm selbst, theils von anderen Chirurgen ausgeführt und beschrieben, vollkommene Heilung hatte eintreten sehen. So neigte man, trotz der durch die Injektionsversuche von Sappey anscheinend bewiesenen gegentheiligen Ansicht, doch wieder der Annahme zu, dass Kollateraläste für den Venenabfluss beständen, und die mit glücklichem Erfolg ausgeführten Unterbindungsversuche von Larrey und Malgaigne, sowie die Injektionen von Richet und Nicaise sprachen von Neuem für das Vorhandensein ausreichender Anastomosen. Das Verdienst, der Lösung dieser Frage eine sichere anatomische Grundlage gegeben zu haben, gebührt jedenfalls W. Braune. Er wies nach:

1. „In die vena femoralis am ligam. Poup. münden nicht nur sämmtliche Venen, die Blut von der arteria femoralis und ihren Aesten ge-

*) Die Oberschenkelvene des Menschen. Leipzig 1871.

**) König, Chirurgie, S. 915. Albert, Chirurgie IV., S. 539.

***) Deutsche Klinik No. 42. 1868.

sammelt haben, sondern auch eine Anzahl Venen, die von benachbarten Gefässprovinzen herkommen und zum Theil sogar in peripherischer Richtung aus dem Rumpfe heraus zur Extremität gehen."

2. Von allen diesen Venen kommt für einen etwaigen Kollateralweg der Femoralis zur Iliaca hauptsächlich die vena circumflexa femoris interna in Betracht durch ihre Verbindung mit den im foramen obturatorium liegenden Venen — pubica, obturatoria und dorsalis penis (Luschka) — und durch den Verbindungsast mit den Ausläufern der vena glutaea inferior in der fossa trochanterica.

3. An ihrer Einmündungsstelle findet sich entweder ein Klappenventil mit nach der Schenkelvene zuführender Richtung oder die Einmündung selbst erfolgt in so schiefer Richtung, dass dadurch eine gleichwirkende Ventileinrichtung zu Stande kommt.

4. Beide Ventileinrichtungen werden erst bei starkem Druck des Veneninhalts insuffizient.

5. Durch obige Verbindung werden wohl zwei venöse Gefässzirkel zwischen der vena femoralis und iliaca, aber trotzdem kein Kollateralweg zum Stamme hergestellt, da die Verbindungsäste Klappen enthalten, die im unteren Ende gegen die Femoralis, im oberen gegen die Iliaca den Blutstrom richten und ein neutrales Mittelstück haben.

6. Nur der circulus obturatorius kann in seltenen Fällen, wenn er kein Ausgangsventil hat, als venöser Kollateralstamm von der fossa ovalis aus zur vena iliaca funktioniren.

7. Am Oberschenkel, besonders in der Gegend der fossa ovalis und am Anfangsstück der vena femoralis in der Kniekehle, bilden die Knochen, Muskeln, Fascien und Venen mit ihren Klappen einen Saug- und Druckapparat, so dass die ganze Vene in einen Hohlraum gelagert ist, dessen Wandungen abwechselnd drückend und saugend das Blut nach aufwärts fortbewegen können.

8. Die Oberschenkelvene ist für gewöhnlich nur einfach, ebenso findet man einfache Venen fast stets, wo zwischen den Muskeln grössere mit Fett und Bindegewebe gefüllte Hohlräume liegen. Doppelt und gleichzeitig durch Anastomosen verbunden sind die Venen überall da, wo sie zwischen zwei aufeinander liegenden Muskeln verlaufen und somit durch die sich kontrahirenden Muskeln zusammengedrückt werden.

9. Bei Thrombose der Schenkelvene ist nicht immer das Venenvolumen vollkommen verschlossen, sondern sehr häufig bestehen Lücken in dem Thrombus, die noch einen venösen Rückfluss ermöglichen.

Mancher der Braune'schen Schlüsse aus seinen anatomisch und klinisch experimentellen Untersuchungen hat sich seitdem als falsch erwiesen.

So haben v. Bergmann und nach ihm Maas*) und H. Braun sich weiter mit der Frage beschäftigt und nachgewiesen, dass weder die Klappenrichtung noch die schiefe Einmündung der betreffenden Venenäste den Rückfluss des Blutes zu verhindern im Stande sind, wenn nur die Herzaktion eine kräftige ist. Einem Drucke von 180 mm Hg. gelingt es stets den Widerstand der in den Anastomosen befindlichen Klappen zu überwinden und nur in überaus wenigen Fällen wird auch durch höheren Druck, nach Unterbindung der vena femoralis, vom Schenkel in das Becken kein Blut übergeführt. Immerhin bleiben die Braune'schen Untersuchungen sehr werthvolle und bieten besonders für die uns beschäftigende Frage der Entstehung der Varicen manchen Anhaltspunkt.

Die unter dem ligamentum Poupartii in das Becken einmündende Schenkelvene setzt sich zusammen aus hohen und tiefliegenden Venen. Die hohen, aus dem Venennetze des Fussrückens entstehend, vereinigen sich allmählich, an der Innenseite des Fusses über dem Knöchel aufsteigend, zur vena saphena magna, die an der Innenseite des Unterschenkels, dann über den inneren Kondylus verläuft und endlich in der fossa ovalis in die vena cruralis einmündet. Das am äusseren Fussrande gelegene Netz oberflächlicher Venen vereinigt sich zur vena saphena minor, die, um den äusseren Knöchel herumgehend, neben der Achillessehne aufsteigt und zwischen beiden Köpfen des gastrocnemius verlaufend in die Kniekehle steigt, wo sie, die fascia poplitea durchbohrend, in die vena poplitea einmündet. Die vena poplitea, aus den tiefliegenden Venen des Unterschenkels, den tibiales anticae, posticae mit peroneae, plantares ex- und internae hervorgegangen, tritt dann als vena cruralis durch die Sehne des adductor magnus und mündet, nach Aufnahme verschiedener tiefer Venenäste am Oberschenkel und der vorerwähnten saphena magna, endlich in die Bauchhöhle. — Wir wissen, dass die Cruralis, Poplitea und die Saphena fast stets durch einfache Stämme dargestellt werden, während die tiefliegenden anderen Venen des Unterschenkels paarig vorzukommen pflegen, dass ferner die oberflächlichen Venen sowohl untereinander durch ein Anastomosennetz mit breiten Maschen, als auch mit den tiefen Venen, besonders am Unterschenkel,

---

*) Zeitschrift für Chirurgie 1882. Die Zirkulation der unteren Extremität S. 197 bis 207.

durch zahlreiche Anastomosen in Verbindung stehen. Diese letzteren Anastomosen mit den tiefen Venen sind theils intra-, theils intermuskuläre, das heisst, sie durchbohren die Muskeln oder bilden ohne dieses eine direkte Verbindung der einzelnen Venenstämme, weshalb man letztere als direkte, erstere als indirekte Anastomosen bezeichnet hat.

Französische Forscher*) haben zuerst sich eingehender mit der Anordnung der Venen und ihren Anastomosen beschäftigt, und ihnen verdanken wir speziell auch einige, wenn auch nur wenige Bestimmungen der Klappenrichtung in den Anastomosen, die für die Entstehung von Varicen manchen Anhaltspunkt geben, wenn auch die Eintheilung in die verschiedenen und genau abgegrenzten Systeme venöser Gefässe am Unterschenkel, wie sie von Sappey, le Dentu und anderen angegeben sind, sich in so strenger Begrenzung wohl kaum als Regel festhalten lassen wird. Jedenfalls wissen wir zunächst, um mit den Venen des Fusses zu beginnen, dass zwischen saphena interna und plantaris interna und eben so zwischen saphena externa und plantaris externa, also zwischen den tiefen und den oberflächlichen Venen des Fusses Anastomosen bestehen, welche, rein intermuskulär, eine direkte Verbindung ermöglichen und mit je 1 bis 2 Klappenpaaren versehen sind. Die Klappen sind mit ihrem freien Ende gegen die Peripherie gerichtet, so dass eine Zirkulation nur aus der Tiefe in die Oberfläche stattfinden kann. Am Unterschenkel finden sich an der vorderen Fläche nur wenige Aeste, die vom oberflächlichen Netz zur tibialis anterior verlaufen, theils als intermuskuläre, zwischen extensor digitorum communis und extensor hallucis longus verlaufend, theils als intramuskuläre, die vordere Schenkelfläche durchbohrend. In der hinteren Gegend bestehen direkte Anastomosen zwischen den beiden Saphenae einerseits und den Tibiales und Peroneae andererseits, ferner indirekte (intramuskuläre), welche auf ihrem Wege die Muskulatur durchbohren. Die ersteren, als zwei oder eine Vene, je nachdem sie aus den Aesten oder aus den Hauptstämmen kommen, die letzteren immer nur einzeln. In allen diesen Anastomosen der tiefen mit den oberflächlichen Venen sind die Klappen so angeordnet, dass der Blutstrom gegen die Tiefe gerichtet ist.

Soviel zunächst über die Anastomosen zwischen oberflächlichen und tiefen Venen. —

*) le Dentu, Recherches anatomiques sur les veines du pied et de la jambe. Thèse 1867 und Verneuil. — Sappey, Anatomie descriptive (angeiologie).

Bezüglich der Anastomosen der tiefen Venen unter sich, so finden sich zwischen den Begleitvenen der Arterien am Unterschenkel zahlreiche klappenlose Anastomosen, von denen le Dentu angiebt, dass sie, sobald sie rein intermuskulär sind, also eine direkte Verbindung darstellen, einen Bogen bilden, dessen Höhepunkt dicht vor der Einmündung in die andere Vene gelegen ist, dagegen ganz gerade verlaufen, wenn sie auf ihrem Wege den Muskel durchbohren. Ebenso zahlreiche Verbindungsäste finden sich zwischen tibiales ant. und posteriores und zwischen den Venen des Tarsus und den Peroneae Aeste, welche auf ihrem Wege das Skelett resp. die zwischen den Knochen liegenden Bandapparate durchbohren müssen.

Den Verlauf der intramuskulären Venen glaubt nun le Dentu besonders für den musc. gemellus und für den soleus genauer bestimmen zu können. Nach ihm trennen sich die die Arterienäste des musc. gemellus begleitenden beiden Venen in der Tiefe des Muskels sehr bald; während die eine sich in ihre Ursprungsästchen auflöst, verbindet sich die andere unverästelt direkt mit einer von den oberflächlichen Venen kommenden Anastomose.

Für den musc. soleus schildert er die Sache noch etwas komplizirter.

Von den, den Arterienast begleitenden und mit in den Muskel eindringenden beiden Venen nimmt die eine bald ihren Lauf nach oben, um mit einer darüber gelegenen Begleitvene eines anderen Arterienastes, welche von oben entgegenkommt, zu anastomosiren, die andere wendet sich nach unten, um mit einer Begleitvene eines darunter gelegenen Arterienastes, welcher sich wieder nach oben wendet, Verbindungen einzugehen. Die Begleitvenen einer Arterie kommuniziren ferner miteinander durch einen geraden Verbindungsast. Zwischen diesen Anastomosen und den Hauptvenenstämmen sind für jede Begleitvene zwei Klappen gelagert, welche den Blutstrom in den Anastomosen nach der Peripherie des Gliedes dirigiren. So kann also eventuell ein selbstständiger Kreislauf durch diese Anastomosen stattfinden. — Endlich sprechen die französischen Forscher noch von venösen Gefässen, die sie als „canaux de sûreté“ bezeichnen und welche gleichartig sind mit den früher von Sappey als „d'anastomoses par communication longitudinale“ für die venae saphenae beschriebenen, deren gleichzeitiges Vorkommen für die anderen Venen des Unterschenkels Verneuil nachgewiesen hat. Sie verbinden ein oberes Stück mit dem darunter gelegenen derselben Vene und sind klappenlos, und le Dentu spricht ihnen die Bestimmung zu, den Druck in den verschiedenen Segmenten derselben Vene auszugleichen,

wofür sich ein physikalischer Grund allerdings nicht recht finden lässt. Sie scheinen übrigens identisch mit den als „canaux de dérivation“ bezeichneten zu sein.

Nach den Untersuchungen von Houzé de l'Aulnoit*) besitzt die vena saphena magna eine sehr grosse Zahl von Klappen, von denen allein sieben auf das Oberschenkelstück fallen. Von diesen sieben sollen allerdings meist drei inkomplet sein, und zu diesen drei soll überaus häufig die an der Einmündungsstelle der Saphena in die Cruralis gelegene gehören**), woraus man das Entstehen der ampullenartigen Erweiterung der saphena magna an der Einmündungsstelle, sowie das Entstehen der Saphena-Varicen überhaupt erklärt hat.

Histologisch bemerke ich noch, dass nach Soboroff***) bei den Venen der unteren Extremität in normalem Zustande der grosse Reichthum an Muskelfasern in den Wandungen zwar allen Menschen gemeinsam ist, dass indessen die Stärke der Venen bei sonst gleichartigen Individuen doch ganz bedeutende Verschiedenheiten zeigt und dass vor allen Dingen die Wandung derselben Vene eines Individuums an verschiedenen Stellen sehr verschiedene Dickenverhältnisse aufweist.†)

Der Blutkreislauf der unteren Extremität ist wie in allen anderen Körpergegenden zunächst zwar lediglich abhängig von der Herzthätigkeit, indessen ist zu beachten, dass dem Blutrückfluss, der an und für sich schon bei aufrechter Stellung durch die Schwere der Blutsäule wesentlich behindert ist, nur ein Kanal, die vena cruralis, offen steht. Die Wirkung der Schwere wird überwunden vor allem durch die Herzthätigkeit, die vis a tergo und mit ihr durch die aspiratorische Wirkung der Thoraxbewegungen; ferner sind es die zahlreichen Klappen der Venen, welche die Blutsäule stützen und fortbewegen helfen, und endlich tragen die oben erwähnten Saug- und Druckapparate in der Schenkelbeuge und Kniekehle nicht wenig zur Blutbewegung bei. Zu diesen an und für sich schon gewaltigen Faktoren, welche der durch die Schwere bedingten Blutstauung entgegenwirken, kommt noch die Muskulatur der Extremität hinzu. Diese wirkt durch ihre Kontraktion wesentlich fördernd auf den Rückfluss

*) Paris, Thèse de 1884.

**) Richet, Anatomie medico-chirurgicale 1887 und Forgeron, Des dilatations ampullaires de la saphène 1881. Thèse.

***) Untersuchungen über den Bau normaler und ektatischer Venen. Virchow's Archiv 1872 S. 137 und 306.

†) cfr. l. c. S. 149.

des Blutes ein, indem sie, die Venen komprimirend, das Blut in die durch die Klappenanordnung gegebene Richtung treibt, eine Bewegung, die am Fuss noch durch das Auftreten, durch die bei der Berührung des Erdbodens mit der Sohle eintretende mechanische Kompression der an der Ferse und Fusssohle in und unter dem Fettpolster gelegenen Venen, verstärkt wird. — Am Fusse kann das Blut der durch das Auftreten und die Muskelkontraktion komprimirten tiefen Venen gemäss der obenbeschriebenen Klappenstellung nur in die Saphenae entweichen. In diese durch die Muskelkontraktionen beim Ausschreiten fortgetrieben, kann es weiter in die Saphenae, in die intermuskulären und intramuskulären, zu den tiefen Venen führenden Anastomosen ausströmen. In den Saphenae wird das weitere Aufsteigen bald durch die die Blutsäule stützenden Klappen gesichert. Aus den tiefliegenden Venen des Unterschenkels bleibt dem Blute bei normaler Klappenbeschaffenheit der Anastomosen nur der eine Weg in die Poplitea aufwärts, eine Blutbewegung, die durch Muskelkontraktion, sowie durch die bei derselben in Kraft tretenden Saugapparate in der Kniekehle nur gefördert werden kann. Derselbe Saugapparat, am Oberschenkel gebildet durch die Fascien, Muskeln etc., sichert in Verbindung mit den Klappen der vena cruralis das Fortschreiten des Blutstroms in dieser. Somit wäre unter physiologischen Verhältnissen die Wirkung der Schwere vollkommen paralysirt, wenn nicht im Moment starker Muskelkontraktion doch gleichzeitig an bestimmten Stellen, selbst unter normalen Verhältnissen, dem Blutstrome ein Hinderniss durch die Fascien-Aponeurosen und Muskelringe, Schlitze und Ränder geboten wäre, welche die Venenstämme zu passiren haben. Die Bedeutung dieser Verhältnisse für die Verlangsamung und Behinderung des Blutrückflusses ist für Verneuil eine so hohe, dass er die Entstehung der tiefliegenden Varicen wesentlich auf diese Einschnürung der Gefässe zurückführt. Auch spielt bei der Entstehung der Varicen der saphena magna unserer Ansicht nach der Durchtritt der Vene durch den Spalt der fascia cribrosa und das Reiten derselben auf dem proc. falciformis in seinem unteren Theile eine mindestens ebensogrosse Rolle, wie die Insuffizienz der Klappen an der Einmündung. Wir werden auf diese Verhältnisse bei Besprechung der Saphenae-Varicen noch einmal zurückkommen.

Unter den allgemeinen Ursachen für die Entstehung der Varicen stellt Birch-Hirschfeld*) die ererbte und angeborene Schwäche der Venenwand in die erste Reihe.

*) Patholog. Anatomie II. S. 109.

Ebenso spricht Negretti*) von der Vererbung des Leidens und auch Gaujot,**) welcher wunderbarerweise in der Varicocele den Beginn einer allgemeinen Varicosität erblickt, spricht der Vererbung eine sehr grosse Bedeutung für die Varicocele sowohl wie für die Varicen der unteren Extremitäten zu. Wir haben für diese Ansicht, die sich übrigens noch bei vielen anderen Autoren findet, einen Anhaltspunkt nicht finden können. Unter 860 Fällen von Varicenbildungen der unteren Extremitäten, welche uns aus der Armee zur Verfügung gestellt waren und Leute betrafen, die dieses Leidens wegen im Laufe der letzten 7 Jahre als dienstunbrauchbar bezw. als Invalide zur Entlassung gelangten, ist die Frage der etwaigen Vererbung nur dreimal beantwortet.

Allerdings dürfte diese Frage bei Ausstellung der bezüglichen Atteste kaum berücksichtigt sein. Mit Sicherheit ergeben aber unsere Erhebungen, dass die Gaujot'sche Ansicht des Zusammenhangs der Varicocele mit der Varicenbildung im Allgemeinen der Grundlage entbehrt: unter den 860 Fällen waren nur 55 mit Varicocele komplizirt, Hämorrhoidalknoten gleichzeitig nur bei 9 vorhanden!

Der Ansicht der Vererbung der Varicen huldigen ferner vor Allem auch die Autoren, welche bei den Varicen den geschwulstartigen Charakter, die Aehnlichkeit mit den sonstigen Gefässgeschwülsten und Neubildungen betonen zu müssen glauben. Nachdem bereits Cruveilhier***) die Varicen der Schamlippen der Frauen als varix serpentinus, Virchow,†) Alibert††) und andere die Hämorrhoidalvaricen als angioma anale, die Varicocele als angioma racemosum venosum bezeichnet haben, hat in letzter Zeit v. Lesser†††) nachzuweisen versucht, dass Krampfadern mit Knotenbildung lediglich auf Gefässwucherungen beruhen, und dass andere Ursachen, wie vor Allem Verschluss oder Verengerung der Venenstämme — durch äussere oder innere Prozesse —, einfache Stauung etc., niemals zu Knotenbildungen führen. Wenn, wie v. Lesser behauptet, die Form knotiger Venenkonvolute in Wahrheit nur da zur Beobachtung käme, wo auch sonst Gefässwucherungen und Neubildungen besonders zahlreich vorzukommen pflegen, und wenn die geschwulstartige Form der Varicen sich an den unteren Extremitäten wirklich nur da zeigte,

*) Contribuzione alla studio varici degli arti inferiori. 1880.

**) G. Gaujot, De l'étiologie du varicocele. 1878.

***) Traité d'anatom. patholog.

†) Geschwülste III. S. 335.

††) Nosologie naturelle.

†††) Virchow's Archiv 1885 Heft III.

wo die Venen dicht über den subkutanen Lymphgefässen verlaufen, wie ja die Angiome meist an diesen Stellen sich finden, so wäre für die Frage der Vererbung wohl eher ein Anhaltspunkt geboten. Indessen gerade die grossen subkutanen Venen sollen nach v. Lesser, wenn auch erweitert, zunächst ihren normalen Verlauf und ihre Form beibehalten, während doch die Varicenbildung, wie sie im Verlaufe der vena saphena magna, besonders am Oberschenkel, vorkommt, häufig sehr starke Schlängelung mit Knotenbildung zeigt und noch am ersten einen geschwulstartigen Charakter darbietet. Und hier liegen, wie bekannt, die Lymphdrüsen und Stränge nicht unter, sondern über der Vene.

Unsere bereits oben erwähnten drei Fälle von angeblicher Vererbung des Leidens betrafen Varicenbildung im Gebiete der saphena magna am Oberschenkel mit besonders starker Knotenbildung und Schlängelung, so dass die Knoten in langer gewundener Kette in der Grösse von Haselnüssen über die Haut hervorragten. Einen diesen gleichen Fall haben wir seiner Zeit auf der chirurgischen Abtheilung der Charité zu sehen Gelegenheit gehabt. Ein Mann in mittleren Jahren, der übrigens eines Lungenleidens wegen aufgenommen war, hatte von Jugend auf eine längs des ganzen subkutanen Verlaufs der vena saphena interna auftretende Varikosität bemerkt, ohne dass an anderen Venen Erweiterungen sichtbar waren. Die Knoten waren sehr zahlreich und überragten die Fläche der Haut bis zu Wallnussgrösse, geschlängelt an einander gereiht. Irgend welche Unbequemlichkeiten hatte der Mann von diesem seinem Leiden angeblich bisher niemals verspürt.

Neben Alter und Geschlecht hat dann der Beruf für die Entstehung der Varicen immer eine grosse Rolle gespielt. Bäcker, Tischler etc., welche stehend zu arbeiten gezwungen sind, gelten im Allgemeinen als die Hauptrepräsentanten der Varicenerkrankungen.

Leider ist es uns nicht möglich gewesen, Einsicht in die Listen der zur Musterung gestellten Leute zu erhalten, dagegen stehen uns aus zwei Armee-Korps bei den wegen Krampfaderbildungen entlassenen Unteroffizieren und Mannschaften auch die Angaben über den früheren Beruf zur Verfügung, und unter diesen sind fast alle Berufsarten vertreten, ohne dass sich ein besonderes Ueberwiegen einer bestimmten stehenden Beschäftigung aus früherer Zeit unter den Erkrankten nachweisen liesse. Puchelt*) erklärt das Vorkommen der Varicositäten durch konstitutionelles Ueberwiegen des Venensystems (Venosität), Pigeaux**) leitet sie von Anastomosen der Varicen mit Arterien ab, und Rima**) spricht von

*) Das Venensystem in seinen krankhaften Verhältnissen. Leipzig 1843.
**) Rokitansky, patholog. Anatomie. II. S. 367.

einer rückläufigen Bewegung des Blutes aus der vena cruralis in die saphena, von der Leiste gegen den Fuss hinab.

Alle diese Ansichten haben kaum mehr als eine geschichtliche Bedeutung. In erster Linie ist es unserer Ansicht nach immer die Behinderung des venösen Abflusses, welche die Varicenbildung veranlasst, eine Behinderung, die, wie aus den oben geschilderten anatomischen Verhältnissen hervorgeht, gerade im Gebiet der vena femoralis sehr leicht eintritt.

Der Blutabfluss kann behindert sein, —

1. sobald ein die Wirkung der Schwere aufhebendes Mittel des Kreislaufs ausfällt, d. h. sobald die Klappen insuffizient werden, sobald die bluttreibende Kontraktion der Muskeln geschwächt ist oder sobald die Thoraxbewegungen mit ihrer Saugkraft des Herzens für die Ueberwindung der Schwere der Blutsäule insuffizient werden;

2. durch Hindernisse, welche auf den abführenden Gefässstamm komprimirend einwirken. Hierhin gehören Entzündungen in der Umgebung desselben, Geschwülste verschiedener Art und ferner auch die unter normalen Verhältnissen verengenden Muskelränder, Fascien etc.;

3. durch Thromben und entzündliche Prozesse an der Gefässwand selbst, die wir unter dem Namen Phlebitis und Endophlebitis zusammenzufassen pflegen.

Die saugende Kraft des Thorax und speziell des rechten Herzens lässt nach, wie wir wissen, sobald krankhafte Veränderungen am Herzen oder den Lungen sich einstellen oder sobald die Herzthätigkeit im Allgemeinen geschwächt wird oder bei gleichzeitiger Erkrankung der Unterleibsorgane abnorme Widerstände zu überwinden hat. So finden wir denn auch unter unseren 860 Fällen als ätiologisches Moment, besonders bei Leuten, die über 12 Jahre gedient, zum Theil eine 20jährige Dienstzeit hinter sich haben, chronische Lungen- und Bronchialkatarrhe (3 mal), Emphysem der Lungen (7 mal), Herzfehler, Mitralinsuffizienz und Aortenstenose (2 mal), chronische Magenkatarrhe und Leberschwellungen (4 mal), allgemeine Fettleibigkeit (3 mal), chronischen Gelenkrheumatismus (2 mal) und verminderte Leistungsfähigkeit im Allgemeinen mit geschwächter und unregelmässiger Herzaktion, Atrophie der Muskulatur, Dünnheit der Venenhäute etc. (8 mal) vertreten.

In allen diesen Fällen waren die Venen an den unteren Extremitäten so hochgradig, bald cylindrisch, bald knotenförmig erweitert, dass sie den Grund für die Dienstentlassung resp. Invalidisirung abgaben.

Dass das langjährige Spielen von Blasinstrumenten Erweiterungen der subkutanen Venen veranlassen kann, ist bekannt und aus der Verminderung der Saugkraft des emphysematösen Thorax leicht erklärlich, und so verfügen wir denn auch über mehrere Fälle der Art.

Sehr häufig ist uns von den Attestausstellern als Grund für die Entstehung des Leidens einfach die langjährige Dienstzeit angegeben worden, und in der That sind ja die Anforderungen, die der militärische Dienst an die Körperkraft im Allgemeinen, wie an die Thätigkeit einzelner inneren Organe, speziell der Lungen und des Herzens stellt, derartige, dass eine Abnutzung während längerer Dienstzeit wohl erklärlich ist, welche dann ohne äussere oder innere Zirkulationshindernisse doch eine Stauung im Venenblutabfluss herbeiführen kann; allerdings muss dann eine gewisse Schwäche der Venenwände als prädisponirendes Moment angenommen werden. Dieselbe Schwäche der Venenwandungen und Ungleichheit in ihrer Dicke an verschiedenen Stellen (cfr. oben Soboroff) müssen wir auch in den Fällen annehmen, wo nach längerem Stillliegen, ohne dass die Herzkraft verringert oder die Venen etwa thrombosirt sind, sich Venenerweiterungen ausgebildet haben, wenn auch dem Fehlen der bluttreibenden Kontraktion der Muskeln bei den nach längerem Stillliegen sich entwickelnden Venenerweiterungen eine grosse Bedeutung zuzuschreiben ist.

Ein hierauf bezüglicher Fall ist uns aus einem Feld - Artillerie-Regimente der Armee mitgetheilt worden, und da derselbe nicht auf Grund der Dienstbeschädigung, sondern der mehr als 8jährigen Dienstzeit zur Entlassung kann und somit auch späterhin keine Erwähnung finden wird, wollen wir ihn hier kurz mittheilen: Der Trompeter K. stürzte am 18. Juli 1881 mit dem Pferde und zog sich dadurch eine Erschütterung der Wirbelsäule zu, die Schwäche und Taubsein in den Beinen hinterliess, auf welche sehr bald „ohne äussere Beschädigung oder Thrombosirung der Venen, ohne dass eine länger anhaltende Muskellähmung des Schenkels mit ihrem nothwendig retardirenden Einfluss auf die Fortbewegung des Blutes in den venösen Gefässen nachgewiesen werden konnte“ ausgedehnte Varicenbildungen an den unteren Extremitäten folgten, welche die Entlassung des K. veranlassten.

Hier hat die durch die Erschütterung der Wirbelsäule veranlasste Lähmung der muskulösen Elemente der Gefässwandungen, die wir trotz der fehlenden Muskellähmung doch wohl anzunehmen gezwungen sind, zu Erweiterungen an einzelnen dünneren oder in ihrer Lage beengten Stellen geführt und die dadurch bedingte Zerrung und Inaktivitätsatrophie

der Klappen hat dann der weiteren Dilatation und Stauung Vorschub geleistet. — Der verminderten Saugkraft des Herzens bei gleichzeitiger Prädisposition der Venenwandungen zu Erweiterungen sind dann auch wohl alle die Fälle zuzuschreiben, wo oberflächliche Varicen in direktem Anschluss an anstrengende Märsche, längere Bergpartien etc. entstehen. Der ermüdende Marsch wirkt auch ermüdend auf die Herzthätigkeit, der Blutabfluss aus den unteren Extremitäten wird trotz der kräftigen Muskelaktion doch bei der gleichzeitig verminderten Saugkraft des Herzens verlangsamt und erschwert. Fälle der Art sind uns aus der Armee mehrfach mitgetheilt worden und finden sich auch unter den ersten 18 der Dienstbeschädigungen verzeichnet.

Wir kommen bei der Besprechung der verschiedenen Formen der Varicen sowie bei Beurtheilung der Dienstbeschädigung noch einmal auf die Entstehung der oberflächlichen Erweiterungen nach starken Muskelanstrengungen zurück; es sei nur hier schon angedeutet, dass den oberflächlichen oft tiefe Varicen vorangegangen sind.

Nur ein einziger Gefässstamm führt, wie wir gesehen haben, das Blut aus der unteren Extremität in das Becken zurück; eine direkte Kompression dieses Stammes am annulus cruralis muss also nothwendig eine Stauung des Blutes herbeiführen. Dass dieser Stauung eine Ausbuchtung der Venenwandungen an verschiedenen Stellen folgen kann, ist nach der oben (Soboroff) beschriebenen Beschaffenheit der Venenwandungen etc. wohl leicht erklärlich, wenn auch v. Lesser*) durch Thierexperimente nachzuweisen versucht hat, dass die Wirkung des Verschlusses der vena femoralis sich nur in einer cylindrischen Erweiterung sämmtlicher und besonders der oberflächlich gelegenen Venenstämme äussert, eine knotige Erweiterung niemals zur Beobachtung käme.

Die Erfahrung lehrt, dass beim Menschen cylindrische und knotige Erweiterungen als direkte Folge einer Verengerung des ausführenden Stammes nebeneinander sehr häufig auftreten.

So verfügen wir über acht Fälle, wo nach Leistendrüsenentzündungen, Tripper- und syphilitischen Bubonen und Ausschälung der Drüsen Krampfaderknoten zur Entlassung der Leute führten, nachdem der abführende Stamm bald durch Narbenbildung oder entzündliche Schwellung in der Umgebung, bald durch harte Drüsenpackete verengt oder längere Zeit hintereinander komprimirt war. Einmal führte Quetschung des Hodens

*) l. c.

und der Leistengegend ausser Varicocele auch noch Varicen an der verletzten Seite herbei. — In fünf Fällen ferner übte das Bruchband bei Inguinalhernien diesen Druck aus, und zweimal war es eine Schenkelhernie, welche die Verengerung an dem abführenden Stamme herbeiführte. In allen diesen Fällen handelte es sich um Krampfaderknoten theils ohne, theils mit cylindrischer Erweiterung der Blutadern.

Erwähnen will ich an dieser Stelle auch noch des vereinzelt dastehenden Falles, wo ein Mann wegen einer rechtseitigen Varicocele mit gleichzeitig bestehenden cylindrischen Erweiterungen der Blutadern der rechten unteren Extremität entlassen werden musste, nach Perityphlitis, welche ein deutlich nachweisbares Exsudat hinterlassen hatte. Leider geht aus dem Attest nicht hervor, inwieweit die Krampfadern mit dem Exsudat in Beziehung zu bringen sind, doch scheint uns eine nahe Beziehung zwischen beiden bei dem vorher gesunden Manne wohl erklärlich. Auch Verstauchung des Hüftgelenkes mit grösserem Blutaustritt in die Umgebung wird vorgeschichtlich zweimal für die Krampfaderbildung angezogen, ferner Bruch beider Oberschenkelknochen mit massiger Callusbildung und Quetschung der Oberschenkelweichtheile durch grosse Gewalteinwirkung je einmal. Nächst der Leistengegend ist es die Kniekehle, wo, wie wir gesehen haben, schon von Natur im Moment starker Muskelanstrengung eine Verengerung des Venenstammes durch die einklemmende Fascie und eine Hemmung des Blutrückflusses stattzufinden pflegt, eine Hemmung, die besonders wirksam wird, wenn noch die Umgebung des Venenstammes bei Schwellung nach entzündlichen Vorgängen komprimirend einwirkt. Chronische Kniegelenkentzündungen und Verstauchungen mit nachweislichen Residuen in der Umgebung des Gelenkes sind dann auch unter unseren Fällen siebenmal als Grund für die Entstehung von Varicen an den Unterschenkeln aufgeführt.

Hieran reihen sich vier Fälle von Distorsionen des Fussgelenkes, zwei Fälle von Erfrierung der Füsse, zwei Schussverletzungen des Fusses und eine solche des Oberschenkels, denen Krampfaderbildungen in direkter Folge sich anschlossen. Zellgewebs- und Lymphgefässentzündungen mit den nachfolgenden und bleibenden Narben und Verwachsungen, aus inneren oder äusseren Ursachen entstanden, oft mit Phlebitis im Gefolge liefern, wie wir wissen, mit das häufigste Hinderniss für den Venenkreislauf an der unteren Extremität. Besonders bei jüngeren Leuten sind die von Varicen umgebenen Hautnarben, die wir so häufig in grösserem Umfange bei Varicenbildungen antreffen, nicht die Folge varicöser Geschwüre, sondern in der grossen Mehrzahl der Fälle handelt es sich um

äussere Einflüsse, Stiefeldruck, Hufschlag, Kontusionen aller Art, welche nach Ablauf der durch sie bedingten Zellgewebsentzündungen die Varicen erst entstehen liessen.

In 10 unserer Fälle war auf solche äusseren Einflüsse hin entstandene Zell- und Lymphgefässentzündung die direkte Veranlassung zur Entstehung der vordem auch nicht in Andeutungen vorhandenen Varicen; und weitere 22 Leute, die der Varicen wegen zur Entlassung kamen, zeigten Narben von früher überstandenen Entzündungen, die, bald mit dem Knochen verwachsen, bald weit in die Tiefe reichend, als Grund für die Entstehung der Varicen angesehen werden mussten.

Besondere Erwähnung verdient auch das Hinderniss, welches durch den sogenannten Plattfuss dem Venenblutkreislauf geboten ist. Schon bei normal gewölbtem Fusse veranlasst das Auftreten ein Entweichen des Blutes aus den tiefgelegenen Venen der Richtung der Klappen entsprechend in die Saphenae; um wie viel mehr müssen die letzteren belastet werden, wenn, wie es beim Plattfuss der Fall, die aponeurosis plantaris erschlafft, die Bänder gedehnt sind, der Druck des Auftretens auf die ganze Sohlenfläche vertheilt und gleichzeitig bei starker Kontraktion der Unterschenkelmuskeln ein Entweichen des Blutes in die tiefen Venen (der Klappenrichtung gemäss) in hohem Grade erschwert ist. Da Leute mit ausgebildetem Plattfuss nicht zur Einstellung kommen, so ist das diesbezügliche Material in unserer Sammlung auch nicht reichhaltig. Immerhin finden wir aber achtmal Plattfuss mit Varicen komplizirt und ersteren als Grundursache für die Entstehung der letzteren aufgeführt.

Gaujot*) rechnet zu den Ursachen für die Entstehung der Varicen wie der Varicocele bei Soldaten auch noch die Einengung des Leibes durch Kleidung und Lederzeug, sowie die allgemeine Belastung durch Gepäck und Waffen.**) Das häufige Vorkommen beider linkerseits, was er der Varicocele wie den Varicen gleichmässig zuspricht, erklärt er daraus, dass bei den meisten militärischen Anstrengungen die linksseitige Muskulatur in Kontraktionsstellung immobilisirt werde, um als Stützpunkt zu dienen für die aktive Bewegung der rechten, freigelassenen Seite. Die dadurch bedingten wiederholten und andauernden Muskelkontraktionen des Abdomens und der linken Seite sollen eine Stauung und Erweiterung der Venen, besonders der des Samenstranges, aber auch der Venen der linken unteren Extremität herbeiführen, wie denn

*) l. c.

**) Fall 10 der Dienstbeschädigungen.

auch nach Gaujot Varicen wie Varicocele mehr links, Hernien, die durch denselben Mechanismus entstehen, mehr rechts vorkommen. Nun steht ja in der That das vorwiegende Vorkommen der Varicocele auf der linken Seite fest, wie denn auch unter unseren mit Varicen komplizirten 55 Fällen 50 die linke Seite betreffen und unter den uns sonst aus der Armee mitgetheilten 160 Fällen von Varicocele 149 linksseitige, nur 3 rechtsseitige (8 beiderseits) sind; indessen sollte man doch vor allen Dingen die anatomischen Verhältnisse berücksichtigen, — die rechtwinkelige Einmündung der vena spermatica sinistra in die vena renalis, während rechts die Einmündung der vena spermatica in die Cava spitzwinkelig ist, den Druck, welchen die Samengefässe links durch die flexura sigmoidea erleiden, das tiefere Herabhängen des linken Hodens an und für sich, — ehe man die besonderen Eigenthümlichkeiten des aktiven Militärdienstes für die Entstehung des auch bei Nichtsoldaten meist links vorkommenden Leidens verantwortlich macht; besonders in dem Lebensalter, wo auch die Thätigkeit der samenbereitenden und zuführenden Organe mit dem Erwachen des Geschlechtstriebes eine lebhaftere wird und grössere Blutzufuhr veranlasst. — Bezüglich des vorwiegenden Vorkommens der Varicen linkerseits bei den Soldaten ist zunächst zu betonen, dass unter unseren oben erwähnten 55 Fällen von Varicocele nur 18 mit linksseitigen, 31 mit beiderseitigen, 6 mit rechtsseitigen Varicen vergesellschaftet waren.

Für unsere sämmtlichen 860 Fälle von Varicen bei Soldaten stellen sich die Zahlen so, dass auf die linke Seite 281, auf die rechte 191, und auf beide Seiten zugleich 388 entfallen. Die Vorliebe der linken Seite für die Erkrankung ist demnach doch wohl kaum eine so grosse, wie sie Gaujot glaubt annehmen zu müssen.

Immerhin wollen auch wir dem militärischen Rüstzeug etc. in Verbindung mit den militärischen Anstrengungen, dem vielen Aufrechtstehen, forcirten Märschen etc. nicht jede Bedeutung, besonders für die Verschlimmerung einer schon bestehenden Venenerweiterung absprechen, zumal erfahrungsgemäss, wenigstens bei den mit Varicocele in den Dienst tretenden Leuten, das Leiden im Dienst gewöhnlich bald zunimmt. So wurden laut Statistischen Sanitätsberichts in den vier Jahren 1878 bis 1882 174 Mann, und zwar nach Anlage I zu § 7 d. R. O. Buchstabe r: 10, nach Anlage 4 zu § 9 d. R. O. sub 56: 142, und nach Anlage IVa d. D. A. sub 56: 22 als dienstunbrauchbar entlassen. Von den 142 bald nach der Einstellung oder doch vor vollendeter Ausbildung Entlassenen hatten 129 das Leiden schon vor der Einstellung, und von den 22 bereits

ausgebildeten Leuten 10, so dass — die ersten 10 abgerechnet — bei 139 von 164, also bei 84,75 pCt. der wegen Varicocele Entlassenen eine Verschlimmerung des Leidens während der Dienstzeit oder doch nach der Einstellung eintrat, wenn auch wohl ein grosser Theil jener 129 Mann gleich nach der Einstellung, noch bevor der Dienst etwaige schädliche Einflüsse äussern konnte, zur Entlassung gekommen ist. Jedenfalls ersehen wir aus diesen Zahlen, dass die Einstellung der mit leichter Varicocele behafteten Militärpflichtigen einige Vorsicht erheischt.

Die den Blutkreislauf hemmende Wirkung der militärischen Kleidung finden wir bei unseren Soldaten nur in den auch aus anderen Gründen schon vielfach angefochtenen hohen Stiefeln der Kürassiere. Die beim Reiten in der Kniekehle sich bildende Falte, die vielfach zu Hautentzündungen etc. Veranlassung zu geben pflegt, übt offenbar auch einen Druck auf die abführenden Gefässstämme aus, der bei der unter starker Muskelkontraktion schon an und für sich gerade in der Kniekehle behinderten Blutströmung recht bedeutungsvoll werden kann. Fall 24 unserer Dienstbeschädigungen giebt hierfür ein Beispiel.

Noch ein anderes ätiologisches Moment für die Varicenbildungen, welches besonders unter militärischen Verhältnissen wohl eine grosse Rolle spielen kann, wird von mehreren Autoren und besonders von Negretti*) als bisher immer noch nicht genug gewürdigt aufgeführt. Das ist für die Varicenbildung der unteren Extremitäten — neben den äusseren Verletzungen und mechanischen Einflüssen, denen gerade die unteren Gliedmaassen, und zwar im militärischen Dienste mehr als unter anderen Verhältnissen ausgesetzt sind, und deren Häufigkeit oben bereits Erwähnung gefunden hat, auch aus der Zahl der Dienstbeschädigungen zur Genüge zu ersehen ist — der Einfluss von Erkältungen, die ebenso wie die Kontusionen subakute und chronische Phlebitis hervorrufen, welche dann mit allen ihren Folgezuständen und Ausgängen, wie Verengerung oder Dilatation der Venen, Auflagerung, Verdickung, Verfettung der Wandungen, Zerstörung der Klappen, Verkalkung etc., die Varicen entstehen lässt. Auch unter unseren Fällen finden sich mehrere, wo uns lediglich „Manöverdurchnässungen“ als Grund für die Entstehung des Leidens angegeben sind. — Die Thätigkeit der Muskulatur trägt (vergl. oben) im Allgemeinen dazu bei, den Rückfluss des Blutes in den Venen zu fördern; nur wenn die Kontraktion der Muskeln eine anhaltende, sehr energische ist, werden die abführenden Venenstämme durch Muskel-

*) l. c.

und Fascienringe abgeschnürt, oder doch verengert. So ist der Druck, den die Aponeurose in der Kniekehle auf die Einmündungsstelle der vena saphena posterior in die Poplitea, am Schenkelring auf die Einmündung der saphena magna in die vena cruralis ausübt, in dieser Hinsicht von grosser Bedeutung.

Wie verhält es sich nun am Schenkel mit den intra- und intermuskulären Venen, sobald die Muskulatur sich kontrahirt?

Dieselben, in der Tiefe zwischen und in den Muskelbäuchen gelegen, mit ihren bald geraden, bald im Bogen verlaufenden Anastomosen, müssen nothwendigerweise gezerrt und zusammengepresst werden. Die zusammengepressten Gefässe erhalten, der Klappenanordnung gemäss, Blut von der Oberfläche her, das sie nicht aufzunehmen im Stande sind, es entsteht eine Stauung im Kreislauf, die sich in der dem Blutstrom entgegengesetzten Richtung fortpflanzt, und bei häufiger Wiederholung dieser Stauung an bestimmter Stelle kommt es zu einer Erweiterung der Venen in der Tiefe die, sobald die Klappen insuffizient werden, sich in der Richtung nach der Oberfläche zu ausdehnt. Meist werden derartige Varicen in der Tiefe sich langsam entwickeln, durch fortgesetzte energische Kontraktion derselben Muskeln veranlasst, und sie werden für gewöhnlich erst zur Kenntniss des Patienten wie des Arztes kommen, wenn die Erweiterungen sich bis an die Oberfläche ausgedehnt haben.

Indessen kann ein solcher tiefliegender Varix auch wohl plötzlich entstehen, wenn eine plötzliche besonders starke Anstrengung bestimmter Muskeln eine hochgradige Zerrung und Kompression und bei ununterbrochen weiterem Blutzufluss zu der gezerrten oder komprimirten Stelle eine besonders hohe Spannung daselbst herbeiführt. In letzterem Falle wird die Entstehung des Varix nicht ohne Schmerzempfindung vor sich gehen.

Die plötzliche Blutstauung an umschriebener Stelle, die unmittelbar darauf folgende Dehnung und Zerrung der Gefässwand wird nun in der That häufig als ein plötzlich in der Tiefe auftretender Schmerz empfunden, auf den die Verletzten die weitere Entwickelung ihrer Krampfadern zurückzuführen versuchen.

Dass — bei Fehlen sonstiger Strömungshindernisse — durch energische Muskelanstrengung am Schenkel zuerst oberflächliche Varicen entstehen, ist somit schon der Klappenrichtung wegen ausgeschlossen. Nur in den Venen - Anastomosen des m. soleus sind die Klappen nach der Peripherie hin gerichtet, hier würde also eine Ueberfüllung oberflächlicher Venen bei Kontraktion des Muskels möglich sein. Allerdings wird man

sehr häufig kaum in der Lage sein, die tiefliegenden Varicen, die doch unter solchen Umständen bei dem Bestehen von oberflächlichen stets schon vorher vorhanden waren, durchzufühlen. Indessen hat Verneuil*) doch einige Symptome tiefliegender Varicen hervorgehoben, die schon frühzeitig, bevor sich oberflächliche zeigen, für die Diagnose verwerthbar sind und die auch wir, besonders nach Einstellung der Rekruten, hin und wieder von Neuem zu beobachten Gelegenheit hatten.

Nach längerem angestrengten Marschiren oder Aufrechtstehen klagen die betreffenden Patienten über ein Gefühl von Schwere und Vollsein in den Waden, von Stechen und Prickeln in der Tiefe wie auf der Oberfläche und fast immer über das immer von Neuem wiederkehrende Gefühl von Eingeschlafensein der Beine. Während von äusseren Venenerweiterungen nichts zu sehen ist, erscheint die Knöchelgegend gewöhnlich ganz leicht ödematös und an dieser Stelle, wie in dem Kniegelenk empfinden die Patienten dann auch ein Gefühl von Schwäche und leichter Schmerzhaftigkeit bei Bewegung. Alle diese Erscheinungen gehen bei horizontaler Lagerung und Einwickelung des Gliedes zurück, wiederholen sich indessen nach neuen Anstrengungen, bis nach Ablauf längerer Zeit auch die Erweiterung der subkutanen Venen sichtbar wird. Zuweilen gelingt es schon frühzeitig, in der Tiefe feste Venenknoten durchzufühlen, und bei intramuskulären Venen bietet der Muskel nach Verneuil's Angabe dem tastenden Finger zuweilen das Gefühl dar, wie man es bei der Varicocele findet. Der erschlaffte Muskel ist von unebener Oberfläche und es gelingt, die in ihm liegenden Varicen, aneinandergereiht oder vereinzelt, als weich elastische Knoten innerhalb des Muskels abzugrenzen.

Als weiteres Symptom kommt hinzu der plötzlich auftretende und bei Horizontallagerung schwindende Schmerz, der besonders intensiv bei intramuskulären Varicen sein muss, da hier die erweiterten Venen nicht so auszuweichen vermögen, wie in dem lockeren Bindegewebe, — ausserdem aber auch häufig im Bogen um das erweiterte Gefäss herumgehen und so erst recht dem Druck eines Varix ausgesetzt sind. Auch die sogenannten Wadenkrämpfe, die krampfhaften Muskelkontraktionen — nach Birch-Hirschfeld die Folge der gestörten Zirkulation im Muskel — pflegen gerade bei intramuskulären Phlebektasien am stärksten zu sein. Wenn somit schon der Schmerz die intramuskulären Varicen häufig recht unerträglich macht, so ist ausserdem die Gefahr einer Berstung bei diesen ganz besonders gross.

*) cfr. S. 134 No. 10 der Litteratur.

Während die intermuskulären Anastomosen der Venen meist im Bogen verlaufen und ihnen somit in dem lockeren Zellgewebe die Möglichkeit gegeben ist, einem Muskeldruck zu weichen oder eine Zerrung auszuhalten, durchschneiden die intramuskulären den Muskel in gerader Linie. Zieht letzterer sich zusammen, so erfährt die in ihm fest eingelagerte Vene, die der Kontraktion zu folgen gezwungen ist, eine Zerrung, die bei varicöser Erweiterung leicht zu einer Zerreissung mit allen ihren schweren Folgezuständen führen kann. Der bei einer solchen plötzlich auftretende heftige Schmerz, verbunden mit vollkommener Gebrauchsunfähigkeit des Gliedes, von den Franzosen als „coup de fouet“ bezeichnet, ist in früheren Jahren bald auf Muskel-, bald auf Sehnenzerreissungen zurückgeführt worden, bis Verneuil, gestützt auf mehrere schwere, tödtlich verlaufene und secirte Fälle die Zerreissung tiefer Krampfadern als Grund für denselben nachwies.

Diese Behinderung im Venenkreislauf durch die Muskelkontraktionen mit der nachfolgenden Entwickelung tiefer Varicen spielt unserer Ansicht nach gerade im militärischen Leben eine gewaltige Rolle. Es wird Jeder gern zugeben, dass der Soldat, selbst wenn er vordem in der Heimath angestrengt zu arbeiten gewohnt war, doch an seine Muskulatur wesentlich höhere Anforderungen zu stellen genöthigt ist als vordem, und dass er häufig in die Lage kommt, bestimmte Muskelgruppen plötzlich in energische Kontraktion versetzen zu müssen.

Wenn uns bei einer grossen Zahl unserer Krampfaderfälle aus der Armee bald „angestrengter Marsch im Manöver“, bald „Schenkelschluss bei fortgesetztem Reiten schwieriger Pferde“, bald „Heben schweren Geschützes“ als einzige Ursache für die Entstehung des Leidens angegeben wird, so können wir uns die Entwickelung der Krampfadern eben nur in der oben beschriebenen Weise denken und müssen annehmen, dass zunächst tiefe Varicen, dann erst im Lauf der Zeit oberflächliche entstanden sind.

Uebrigens ist auch mehrfach angegeben worden, dass ein plötzlich bei irgend einer Uebung in der Tiefe der Weichtheile aufgetretener Schmerz, das Zeichen für die plötzliche Dehnung der Gefässwand an umschriebener Stelle, als Ausgangspunkt für das später zur Entwickelung gekommene Leiden von den Erkrankten betrachtet und festgehalten worden ist. — Auch die Fälle, wo die Krampfadern infolge von Karrenschieben auf der Festung, oder stundenlangem Tragen starker Pallisaden entstanden sein sollen, gehören hierher.

Inwieweit in jedem einzelnen Falle schon tiefe Varicen vor dem Eintritt bestanden haben, wird sich nur schwer entscheiden lassen. Jedenfalls würde manche Invalidisirung sich vermeiden lassen, wenn jeder Mann, der gleich nach der Einstellung mit leichten Oedemen und den sonstigen oben genannten Anzeichen tiefer Varicen zur Revierbehandlung kommt, genau hierauf untersucht und eventuell entlassen würde, bevor die militärischen Verhältnisse für die Entstehung der bald folgenden oberflächlichen Venenerweiterungen verantwortlich gemacht werden oder gar auf eine dienstliche Veranlassung hin die Ruptur eines tiefen Varix erfolgt. Ferner würde manche Streitigkeit über eine etwaige Dienstbeschädigung vermieden werden können, wenn man bei der alljährlich wiederkehrenden Untersuchung der Kapitulanten allgemein auch auf die Veränderungen der tiefliegenden Venen Acht geben würde, deren knotige Beschaffenheit inner- oder ausserhalb des Muskels sich doch hin und wieder durchfühlen lässt.

Zu diesen so verschiedenartigen Hindernissen im Venenblutrückfluss, für welche sich auch unter den hinten angeführten Dienstbeschädigungen Beispiele finden, kommt noch die Verstopfung eines Venenstammes durch den Thrombus als Ursache für die Entstehung von Varicen hinzu. Wir haben der Phlebitis und Thrombose in Verlauf von Zellgewebsentzündungen etc. schon oben Erwähnung gethan und wollen hier nur noch der Fälle gedenken, wo Thrombenbildung im Anschluss an fieberhafte Krankheiten den Ausgangspunkt für die Entwickelung der später zur Dienstunbrauchbarkeit führenden Varicen abgegeben hat. Wir finden Fälle der Art unter den Dienstbeschädigungen; und auch unter den als dienstunbrauchbar Entlassenen finden sich mehrere, welche die Thrombose einem Abdominaltyphus zu danken hatten; selbst Varicenbildung und zwar von sehr erheblicher Ausdehnung nach Thrombose infolge von exanthematischem Typhus ist unter unseren Fällen einmal zur Beobachtung gekommen. Dass eine solche Verlegung eines Venenstammes gerade für die untere Extremität von grosser Bedeutung ist, liegt bei den überaus mangelhaften Abflussverhältnissen des Venenblutes auf der Hand. Selbst wenn, wie Braune angiebt, der Thrombus der Femoralis meist nicht vollkommen schliesst, sondern dem Blutrückfluss noch Raum lässt, so möchte doch nach längeren fieberhaften Krankheiten die Herzkraft kaum ausreichen, um das Blut in genügender Menge durch die verengte Stelle zu treiben, noch viel weniger aber genügen, um den Widerstand der dem Blutrückfluss entgegenstehenden Klappen in den Anastomosen zu überwinden. Hat sich aber unter solchen Umständen

im Laufe der Zeit erst eine Erweiterung der Venen gebildet, so wird bei der Zunahme der Erweiterung in der dem Blutstrom entgegengesetzten Richtung sehr bald die Insuffizienz der Klappen folgen und damit auch jede Möglichkeit des Schwindens der Varicen nach etwaigem Durchgängigwerden der thrombosirten Stelle ausgeschlossen sein.*)

Die Zahl der Varicenfälle, bei denen kein Grund für die Entstehung angegeben werden konnte, ist indessen doch eine bei Weitem grössere. In allen diesen Fällen bleibt uns nur übrig, mit Birch-Hirschfeld eine angeborene Schwäche der Venenwandungen, wenn es sich um cylindrische Erweiterungen handelt, anzunehmen, oder mit Soboroff bei Krampfaderknoten die Ungleichheit der Stärke der Venenwand an verschiedenen Stellen für die Entstehung der Knoten verantwortlich zu machen. Im Uebrigen ist das besonders häufige Vorkommen solcher anscheinend grundloser Phlebektasien bei Männern gerade in der mittleren Lebensperiode allgemein anerkannt; bald gehen dieselben von den Stämmen aus und setzen sich von dort auf die Verzweigungen fort, bald beginnt die Entwickelung an den kleinsten Venenwurzeln und geht von dort auf die Stämme über; nach Hasse**) ist indessen ersteres besonders bei Männern, letzteres bei Frauen der Fall. Dass an den unteren Extremitäten subkutane, inter- und intramuskuläre Venen gleich häufig und oft unabhängig von einander erweitert sind, haben wir bereits gesehen, indessen müssen doch einzelne Venen als besonders bevorzugt in dieser Hinsicht betrachtet werden. Zu diesen gehört vor allen die vena saphena interna. Wird man auch der schon oben erwähnten einschnürenden Wirkung des processus falciformis, dem Durchtritt der Vene durch die fascia cribrosa an der Stelle, wo auch der Schenkelbruch durchtritt, und somit zu komprimiren oder zu verengen im Stande ist, den an der Mündungsstelle der Venen massenhaft vertretenen glandulis lymphaticis, der Dünnheit der fascia superficialis, wodurch den Wänden der Vene der rechte Halt fehlt,***) der häufig schon vorher vorhandenen Insuffizienz der Klappen an der Einmündungsstelle etc. ein wesentliches Verdienst für die Entstehung der ampullenartigen Erweiterung zugestehen müssen, so ist damit doch keineswegs die stark geschlängelte und sackig ausgebuchtete Form erklärt, die gerade im

*) Für Krampfaderbildung nach Geschwülsten der Bauchhöhle (Druck auf die Iliaca) haben wir Beispiele aus der Armee nicht erhalten.

**) Spec. patholog. Anatomie.

***) Forgeron, Des dilatations ampullaires de la saphene à son embouchure. Thèse 1881.

Verlauf der saphena interna zur Beobachtung kommt. Hier einfach cylindrisch oder spindelförmig erweitert mit hypertrophischer Wand und atrophischer, insuffizienter Klappe, dort stark verlängert und geschlängelt mit knotenförmigen Ausbuchtungen, die wiederum untereinander verschmolzen sind und fast den Bau des kavernösen Gewebes zeigen, bietet die Vene in ihrem Verlauf ein Bild aller Formen der Stammerweiterungen dar, mit Stasen, Thromben, Organisation der Gerinnsel, Schrumpfung der Knoten, Phlebolithbildung u. dergl. Gerade die auf den subkutanen Verlauf des Hauptstammes der saphena interna beschränkten Phlebektasien sind trotz der geschwulstartigen Knotenbildungen, die oft die Grösse einer Wallnuss und darüber erreichen, meist vollkommen frei von den in der Umgebung der Knoten an anderen Stellen so häufig beobachteten Reiz- und Entzündungserscheinungen: sie zeigen keine Neigung zu Phlebitis und Periphlebitis, zum Durchbruch oder zu jauchiger Erweichung der Thromben, sie sind nicht von Oedemen, Ekzemen und Verdickungen der Haut gefolgt, sondern häufig von früher Jugend an bestehend, noch bevor von einer besonderen stehenden Beschäftigung des Individuums die Rede sein konnte, sind sie, mit dem übrigen Körper allmählich wachsend, von den Trägern selbst höchstens als ein Curiosum, kaum aber als ein die körperliche Leistungsfähigkeit irgend wie beeinträchtigendes oder störendes Leiden empfunden worden. So verhielt es sich auch in dem oben erwähnten in der Charité beobachteten Falle; ein zweiter derartiger ist uns in der Praxis begegnet, wo die Schlängelung und Knotenbildung am Oberschenkel Stärke und Gestalt kindlicher Darmwindungen erreichte und zu gleicher Zeit zahlreiche Lipome über die ganze Oberfläche vertheilt bestanden. Noch ein zweiter mit Lipombildung komplizirter derartiger Fall ist uns aus der Armee mitgetheilt worden.

Liegt nun nicht bei dieser Form der Saphenenvaricen, wenn man das Fehlen aller Reizerscheinungen in der Umgebung, das Fehlen jeder Zirkulationsstörung in der Extremität berücksichtigt, der Gedanke nahe, dass es sich hier um eine gutartige Neubildung, eine Hyperplasie der Elemente der Venenwandungen handelt?

Und ist dasselbe nicht anzunehmen bei den besonders auf dem Fussrücken beobachteten, durch keinerlei Zirkulationshindernisse erklärten Wurzelerweiterungen, die oft von Handtellergrösse sich als dicht verzweigtes feinstes Venennetz in der Haut abheben? — Während in letzterem Falle sich die Hauptstämme fast gar nicht an der Dilatation betheiligen, zeigen die feinsten Aeste ein dichtes Netzwerk kleinster Venen, die meist röthlich violett durch die Haut durchschimmern, hin

und wieder sich aber auch als dunkelbraun, fast spezifisch aussehende Flecke (Ektasien kapillarer Venen) darstellen und ohne Trauma beobachtet sind. Dass solche kapillaren Ektasien je die allgemeine Leistungsfähigkeit des Trägers besonders behindert hätten, oder dass sie durch die sonst bei Varicen beobachteten, noch weiter zu erwähnenden Folgezustände bedeutungsvoll geworden wären, davon ist, soweit uns bekannt, bisher nirgend etwas erwähnt worden. Für diese Formen folgen wir gern der Ansicht v. Lesser's,*) der die Varicen auf Neubildung zurückzuführen bestrebt ist.

Ueber das Vorkommen der Erweiterungsformen an den unteren Extremitäten lässt sich nur sagen, dass alle Formen, cylindrische und knotenförmige, Kapillar- und Stammektasien, oberflächliche und tiefe Varicen wohl an jeder beliebigen Stelle beobachtet sind, wenn auch einzelne an bestimmten Stellen zu den Seltenheiten gerechnet werden müssen. So sind uns z. B. „knotenförmige Ektasien auf der vorderen Schienbeinfläche und auf der Patella“, „ein Kranz von Knoten um die Patella herum“, „ringförmige Ausbreitung von Knoten um die Mitte des Oberschenkels herum“, „feinstes Kapillarvenennetz in der Kniekehle und in der Leistenbeuge“ aus der Armee mitgetheilt worden, Formen, wie sie doch gewiss nicht häufig beobachtet werden. Dass der Sitz des Leidens für die Gebrauchsfähigkeit des Gliedes von grosser Bedeutung ist, liegt auf der Hand. Varicenknoten grösseren Umfanges auf dem Fussrücken oder in der Knöchelgegend machen den Fussdienst ebenso unmöglich wie die an der Innenseite des Knies gelegenen, in der Armee überaus häufig konstatirten Krampfadern den Dienst zu Pferde, und tiefliegende Varicen lassen eine energische und immer wiederholte Muskelkontraktion, wie sie der Militärdienst erfordert, überhaupt nicht zu, oder es entwickeln sich wenigstens sehr bald bei weiterem Fortschreiten der Dilatation und der daraus folgenden Insuffizienz der Klappen umfangreiche cylindrische Erweiterungen der subkutanen Venen.

Wenn so an einzelnen Stellen, die im militärischen Leben dem Druck von aussen besonders ausgesetzt sind, Varicen immer Beschwerden verursachen werden, so giebt es doch wiederum sehr umfangreiche Venenerweiterungen, bei denen die Beschwerden in keinem Verhältniss zu der grossen Ausbreitung des Leidens stehen. Ebenso erfolgt keineswegs auf ein Zirkulationshinderniss hin immer eine Varicenentwickelung. Wir sehen in der Schwangerschaft bald Varicositäten, bald Oedem, bald

*) l. c.

beides entstehen, also als Folge des Hindernisses bald Ektasie, bald Transsudation, beides in seiner Entstehung unerklärlich. — Vielfach ebenso unerklärlich wie die Aetiologie sind die mannigfachen Beschwerden, Folgen und Ausgänge der Varicen. Die Wirkung der verlangsamten Zirkulation auf die Gewebe zeigt sich an der Haut in ekzematöser Entzündung, oft recht quälender Art, in bräunlicher Pigmentirung und Hypertrophie des Zellgewebes und der Haut, bald mit, bald ohne Oedem. Dazu kommt das Gefühl von Ermüdung und Schwere, verbunden mit Schmerzen neuralgischer Art. Die Haut büsst bald ihre Widerstandsfähigkeit gegen schädigende äussere Einflüsse ein, es kommen und gehen Erysipele, Phlegmonen, Excoriationen und Geschwüre mit Entzündung und Aufbruch der Knoten, Blutungen infolge von Atrophie der Varixwand durch Druck nach Verwachsung mit der Haut oder durch Verdünnung der letzteren folgen bald und machen das Leben oft unerträglich. Alle diese Beschwerden fehlen in vielen Fällen recht ausgedehnter Venenerweiterungen und machen sich wiederum unverhältnissmässig stark bemerkbar bei anscheinend kleinen, vordem kaum beachteten Knoten und Strängen.

Wenn somit die Aetiologie unendlich vieler Formen von Varicen und die Folgezustände derselben bisher noch immer der Erklärung harren, und es noch nicht gelungen ist, das Fehlen aller Beschwerden hier, das starke Auftreten bestimmter Störungen dort, wissenschaftlich zu erklären, so sind die Versuche der Heilung der Varicositäten bisher noch bei weitem fruchtloser gewesen. Aus der geschilderten Entstehung, Verbreitung u. dergl. geht zur Genüge hervor, dass es weder den verschiedenartigsten Injektionen, sei es in die Vene selbst oder in deren Umgebung, nach der sorgfältigsten Isolirung der Vene unter Einfluss der Luft gelingen wird, eine Verödung ausgebreiteter Varicositäten herbeiführen. Ebensowenig wird man durch stetige Einwickelungen das Leiden ganz beseitigen können, wenn auch manche Erleichterung dadurch erzielt werden wird. Die in den letzten Jahren so vielfach geübten und gepriesenen Excisionen grösserer Venenstücke und Knoten unter streng antiseptischen Kautelen, welche ja gewiss auf die Heilung torpider Unterschenkelgeschwüre und auf die Heilung lästiger chronischer Ekzeme von sehr segensreichem Einfluss sind, kommen für die Heilung von Varicen bei Soldaten, selbst wenn es sich nur um eine beschränkte Ausdehnung derselben handelt, kaum in Betracht. Wird, was gewiss selten geschieht, einmal die Einwilligung zu einer solchen Operation gegeben, so wird durch den Eingriff an die Stelle der vorher besonders behindernden Varicen eine Narbe

gesetzt, die den Druck der Kleidung, der Stiefel beim Marschiren und Reiten ebensowenig zu vertragen im Stande ist wie die vordem lästigen Krampfadern. Bezügliches Material steht uns allerdings aus der Armee nicht zur Verfügung bis auf einen Fall, den wir vor einigen Jahren in einem Artillerie-Regiment zu beobachten Gelegenheit hatten. Ein etwa 6 bis 8 cm langes Stück einer varicösen Vene, an der Innenseite des Unterschenkels dicht unter dem Knie gelegen, welches beim Reiten dem Träger grosse Beschwerden verursachte, wurde excidirt. Die Heilung ging ganz glatt von statten, indessen machte die Narbe später der bei jedem angestrengten Dienst infolge des Druckes auftretenden Reizerscheinungen wegen die Entlassung des Mannes nothwendig.

Die Rekrutirungsordnung rechnet zu den geringen körperlichen Fehlern, welche die Tauglichkeit im Allgemeinen nicht aufheben, unter Buchstabe s auch „einzelne Blutadern an den Beinen ohne Knotenbildung“, spricht dagegen dauernde Untauglichkeit den Leuten zu, die mit (Anlage 4 sub 68) Blutaderknoten an den Beinen behaftet sind, „welche durch ihre weite Verbreitung oder Grösse oder schon durch ihre ungünstige Lage den Gebrauch der Extremitäten im Militärdienst stören“. Nächst dem Umfang, der mehr oder weniger starken Ausdehnung des Leidens über eine grössere Fläche der Extremitäten, ist also besonderes Gewicht gelegt auf die „Knotenbildung“. Dasselbe finden wir bei der Beurtheilung der Unfähigkeit zur Fortsetzung des Garnison- bezw. Felddienstes bei militärisch ausgebildeten Mannschaften (Beilage IV sub 68 d. D. A.) betont. Wenn die Dienstanweisung vom 8. April 1877 in Beilage IVa sub 68 bei „stärkeren über einen grossen Theil der unteren Gliedmaassen verbreiteten cylindrischen Erweiterungen der Blutadern“ nur die Felddienstfähigkeit, nicht aber auch die Garnisondienstfähigkeit aufhebt, so können wir darin nur eine Bestätigung unserer Ansicht erblicken, dass gerade Erweiterungen oberflächlicher subkutaner Venen, selbst wenn sie sehr verbreitet sind, unendlich viel weniger Beschwerden zu machen pflegen als selbst kleine, sei es tief, sei es oberflächlich gelegene Knoten, die sich nicht nur mit dem überaus heftigen krampfhaften Schmerz, sondern vor Allem auch mit den übelsten aller Folgezustände der Varicen, den varicösen Geschwüren und Fisteln, zu kompliziren pflegen. Dazu kommt, dass wir das Entstehen der cylindrischen Erweiterungen oberflächlicher Venen in vielen Fällen als einen Ausgleich der vorher durch tiefe Varicen gestörten Zirkulation betrachten müssen und erfahrungsgemäss eine Erleichterung der vorher vielleicht heftigen Beschwerden erwarten können.

Leute mit irgendwie erheblicher Knotenbildung werden wir jedenfalls ein für alle Male vom Militärdienst ausschliessen müssen. Zu Fuss wie zu Pferde werden dieselben nicht nur von grossen Beschwerden — besonders wenn es sich um tiefe Knoten handelt — geplagt sein, sondern anhaltende starke Muskelkontraktion wird für sie auch die Gefahr der Berstung eines Knotens an der Oberfläche oder gar in der Tiefe bedingen, auch wenn die Knoten an Stellen liegen, wo sie keinem äusseren Druck ausgesetzt sind. Kann man bei subkutanen cylindrischen Erweiterungen das gleichzeitige Bestehen tiefer Knoten, auf die wir besonders hinweisen zu müssen glauben, mit Bestimmtheit ausschliessen, so werden solche Militärpflichtige nur dann als dienstunbrauchbar bezeichnet werden müssen, wenn sich das Bestehen eines äusseren oder inneren Hindernisses für den Venenblutabfluss nachweisen lässt.

Zur Beurtheilung der Frage, inwieweit eine dienstliche Veranlassung der Entstehung von Krampfadern zu Grunde liegen und inwiefern das in leichtem Grade schon bestehende Leiden durch den Dienst in ein hochgradiges verwandelt werden kann, stehen uns 40 Fälle zur Verfügung.

Die ersten 16 haben das Gemeinsame, dass die dienstliche Veranlassung, welche dem Leiden zu Grunde liegen soll, in keinem der Fälle genau spezialisirt ist. „Dienstliche Anstrengungen, der mechanische Einfluss des anstrengenden und ermüdenden Marsches, Turnen, Exerziren und Marschübungen, Manöveranstrengungen und Märsche, Marschiren über einen steilen Berg, Beengung durch Kleider, Lederzeug und Gepäck bei anstrengendem Marsch", das sind die einzigen Angaben, die uns als Grund für die Entstehung oder Verschlimmerung des Leidens geboten werden.

In solchen Fällen müssen wir annehmen, dass entweder mit der gesammten Muskulatur auch das Herz erschlafft und ermüdet und infolge dessen nicht mehr im Stande ist, hinreichend saugend auf das Venenblut zu wirken oder dass es infolge wiederholter, starker Kontraktion bestimmter Muskelgruppen zur Bildung tiefer intra- oder intermuskulären Varicen, denen erst später oberflächliche folgen, kommt.

In ersterem Falle werden die Venenerweiterungen der unteren Extremitäten für gewöhnlich über grössere Bezirke verbreitet sein und mehr in Form cylindrischer Erweiterungen im Gebiet der subkutanen Venen auftreten, obwohl knotenförmige Erweiterungen bei bestehender Ungleichheit der Venenwand an verschiedenen Stellen auch hierbei nicht ausgeschlossen sind. Diese Ungleichheit sind wir, falls Knotenbildungen

vorhanden sind, bei angeblicher Entstehung der Varicen durch Ermüdung des Herzens stets ebenso anzunehmen gezwungen, wie wir bei cylindrischen, aus derselben Ursache entstandenen Erweiterungen eine angeborene Schwäche der Venenwandungen voraussetzen müssen. Dazu kommt eine gewisse Neigung der Herzmuskulatur zur Erschlaffung; denn unter den vielen beim Compagnie-Exerziren, Manövermarsch etc. denselben Anstrengungen ausgesetzten Leuten wird nur einer oder der andere in seiner Herzthätigkeit so geschwächt, dass es zur Varicenentwickelung kommt, während die Herzen aller übrigen ihre Saugkraft unverändert weiter ausüben. Dass nicht die Herzveränderung, das Grundleiden, sondern eine Folge desselben die Ursache zur Dienstentlassung des Mannes abgiebt, hat darin seinen Grund, dass es selten möglich ist, eine Veränderung am Herzen nachzuweisen. Eine Hypertrophie des Herzens wird, wenn überhaupt, sich erst später einstellen und die Unregelmässigkeiten in der Aktion und das Beängstigungsgefühl, als Folge der Ermattung des Herzmuskels, wird auch nur in den seltensten Fällen vorhanden sein. Nach Verneuil's Untersuchungen entstehen oberflächliche Varicen stets nur im Anschluss an tiefgelegene, so dass letztere wohl ohne die ersteren, oberflächliche aber nie ohne das gleichzeitige Vorhandensein von tiefen beobachtet werden. Wir haben uns also das Zustandekommen der subkutanen Varicen infolge von Ermüdung des Herzmuskels in der Weise zu denken, dass bei mangelhafter Saugkraft des Herzens eine Stauung des Venenblutes z. B. in den in der Tiefe der Wade schon erweiterten Venen stattfindet, und dass sich die Erweiterung infolge der Stauung bei Kontraktion der Muskulatur in der dem Blutstrom entgegengesetzten Richtung unter allmählichem Insuffizientwerden der Klappen bis an die Oberfläche fortpflanzt. Warum sollten indessen nicht auch einmal, die oben besprochene Neigung der Venenwandungen zu Erweiterungen vorausgesetzt, oberflächliche Varicen infolge solcher Stauung des Blutes primär entstehen?

Dass viele Leute mit tiefen Varicen eingestellt werden, ist wohl sicher. Ebenso müssen wir zugeben, dass diese Leute, wenn sie den militärischen Strapazen nicht ausgesetzt worden wären, voraussichtlich kein Fortschreiten ihrer tiefen Venenerweiterungen an die Oberfläche erfahren hätten; bestimmte Berufsarten natürlich ausgenommen. Wir werden mithin, wenn Venenerweiterungen in direktem Anschluss an einen anstrengenden Marsch etc. entstehen, mit vollem Recht „die besonderen Eigenthümlichkeiten des aktiven Militärdienstes“, wenn auch vielleicht nur selten für die Entstehung, so doch jedenfalls für die Ver-

schlimmerung des Leidens verantwortlich machen können, ohne Rücksicht darauf, dass die eigentlichen Beschwerden der tiefen Varicen, sobald die Erweiterung sich bis auf die subkutanen Venen ausdehnt, nachzulassen pflegen. Die so entstandene Dienstbeschädigung ist demnach, im Grunde genommen durch die Ermüdung des Herzmuskels bedingt, als eine innere aufzufassen. Unserer Ansicht nach gebührt der Ermüdung des Herzmuskels im militärischen Leben für die Frage der Dienstbeschädigung überhaupt eine grössere Beachtung, als ihr im Allgemeinen geschenkt wird. Manche der Fälle, in denen Rekruten einige Monate nach der Einstellung „nervösen Herzklopfens“ wegen als dienstunbrauchbar entlassen werden, möchten doch vielleicht auf die Ermüdung des Herzmuskels durch den Dienst zurückzuführen sein, und somit in der dienstlichen Ueberanstrengung ein „den militärischen Verhältnissen zur Last zu legendes Moment“, mithin eine Dienstbeschädigung, zu finden sein.

Dass wir der militärischen Kleidung, Rüstzeug und Gepäck*) keine besondere zirkulationshindernde Eigenschaft beimessen können, und dass die Vorliebe der linken Seite für Varicenerkrankungen**), die hiermit in Zusammenhang gebracht ist, sich nicht wohl anerkennen lässt, mithin auch für die Dienstbeschädigung nicht in Frage kommen kann, ist bereits oben erwähnt; auf den hohen Stiefel der Kürassiere kommen wir noch zurück.

Um innere Dienstbeschädigungen handelt es sich auch in Fall 39 und 40 unserer Zusammenstellung.

Im ersteren Fall gab ein Thrombus der vena femoralis das Zirkulationshinderniss ab; vorangegangen war ein nicht auf dienstliche Ursachen zurückzuführender Typhus abdominalis. Die Venenerweiterungen haben sich erst zu besonderer Höhe entwickelt und komplizirten sich mit Oedem, als bei Wiederaufnahme des Dienstes nach der Genesung bei aufrechter Stellung höhere Anforderungen an die Muskelthätigkeit gestellt wurden.

Im zweiten Fall scheint der Typhus abdominalis, dem Phlebitis und Ektasien folgten, als epidemische Krankheit am Garnisonorte geherrscht zu haben und dies als innere Dienstbeschädigung betrachtet zu sein.

*) cfr. Fall 10.

**) Unter den ersten 16 infolge dienstlicher Anstrengung entstandenen Varicenerkrankungen finden sich 7 linksseitige.

(Schluss folgt.)

Zur Kasuistik der Bicepssehnen-Zerrung.

Von

Stabsarzt Dr. Sommerbrodt.

Die Mittheilung des Herrn Oberstabsarzt Meisner im 8. Hefte des laufenden Jahrgangs dieser Zeitschrift (S. 356) erinnert mich an einen vor ca. 3 Jahren beobachteten Fall, welcher sich durch das ganz auffällige, übrigens mit Meisner's Schilderung völlig übereinstimmende Krankheitsbild sowie durch den Umstand meinem Gedächtniss eingeprägt hat, dass in keinem der gangbaren Lehrbücher auch nur eine Andeutung über den so charakteristischen Symptomenkomplex zu finden war.

Ein überaus kräftiger und muskulöser Offizier des Eisenbahn-Regiments erwachte Nachts, wie er glaubt nach heftigem Umdrehen im Bett, mit intensivem Schmerz in der rechten Schulter und völliger Unfähigkeit den rechten Oberarm zu bewegen. Ich fand den kranken Arm dicht am Brustkorb anliegend; bei jeder Bewegung des Körpers wurde er mit der linken Hand unterstützt und thunlichst in seiner Lage erhalten. Aktive Bewegungen des Armes waren vollkommen unmöglich, und auch dem Untersucher gelang es nicht, denselben passiv auch nur einen Centimeter weit lateralwärts vom Oberkörper abzuheben, wobei sich allerdings nicht genau feststellen liess, ob hier lediglich ein energischer Widerstand seitens der massigen Schultermuskulatur oder ein knöchernes Hinderniss vorlag. Gegen letzteres sprach freilich von vornherein die vollkommen unveränderte Gestalt des Schultergelenkes, dessen Betastung nur an einer ganz bestimmten Stelle, nämlich im Bereiche der Bicepssehnenfurche, hier aber ganz enorm schmerzhaft war.

Da es sich um den rechten Arm eines aktiven Offiziers handelte, so hielt ich den Fall für wichtig genug, um unter gütiger Assistenz meines damaligen Regimentsarztes die Diagnose unter Chloroform festzustellen. Es ergab sich hierbei die völlig freie Beweglichkeit des anscheinend absolut normalen Gelenks, welche mit der vor und nach der Narkose vorhandenen Funktionsstörung in seltsamster Weise contrastirte.

Gegen den nunmehr als Zerrung und entzündliche Reizung der Bicepssehne aufgefassten Zustand erwiesen sich auch in diesem Falle Blutegel und Eisblase vollkommen machtlos und ich hatte dem Patienten vorsichtige Massage in Aussicht gestellt, der er sich aber, offenbar aus Ab-

neigung gegen eine noch weitere Steigerung des unerträglichen Schmerzes, durch Aufkleben eines in einer befreundeten Familie seit Jahren bewährten Pflasters entzog. Meine gegen die eigenmächtige Behandlung einer anscheinend so schweren und vielleicht für die Gebrauchsfähigkeit des Armes verhängnissvollen Affektion ausgesprochenen ernsten Bedenken wurden glücklicherweise sehr rasch widerlegt, denn — das Pflaster half; d. h. unter einfacher Ruhigstellung in einer Armbinde verschwanden Schmerz und Bewegungshemmung ganz allmählich und in kaum 14 Tagen war der Arm wieder völlig gebrauchsfähig. Der von Meisner empfohlene Gipsverband scheint also nicht absolut nothwendig zu sein, wenn er auch gewiss dem Ruhebedürfniss am sichersten Rechnung trägt.

Diejenigen Quellen, in welchen ich damals nichts über den fraglichen Gegenstand gefunden hatte, waren Bardeleben's und König's Chirurgie, sowie Paul's „Chirurgische Krankheiten der Bewegungsorgane", drei Bücher, in denen man sonst eigentlich „Alles" findet. Die infolge der Meisner'schen Veröffentlichung fortgesetzten Nachforschungen ergaben, dass auch Billroth-Pitha die Angelegenheit mit Stillschweigen übergeht, und erst die Durchsicht einiger Dutzend Bände von Schmidt's Jahrbüchern brachte die gewünschte Aufklärung. Nach dem daselbst im Jahrgang 1867, Band 136, Seite 61 enthaltenen ausführlichen Referat über einen Aufsatz von Jarjavay in der Gazette hebdomadaire von 1867 (2. Serie, IV, No. 21, 23, 25) scheint die in Rede stehende Affektion früher allgemein als Luxation der Bicepssehne angesprochen worden zu sein, ohne dass sich jedoch die mitgetheilten Befunde mit dieser Annahme vereinigen liessen. Denn wie Jarjavay an der Hand der, übrigens spärlichen, einschlägigen älteren Litteratur (Cooper, Bromfield, Monteggia) zeigt, fehlt darin regelmässig der objektive Nachweis einer Dislokation der Sehne. Er selbst theilt vier einschlägige Fälle mit, von denen einer genau dieselbe Aetiologie wie der von Meisner an sich selbst beobachtete (Entkorken einer Flasche) aufweist; in allen vier Fällen war der Arm heftig nach innen gedreht worden, wobei offenbar eine Luxation der intakt gebliebenen Sehne ohne grosse Nebenverletzungen kaum vorkommen könne.*) Jarjavay behauptet nun, den fixen Schmerz

*) In einem von Prince (St. Louis medical and surgical Journal 1870) beschriebenen zweifellosen Falle von Verrenkung der Bicepssehne auf das Tuberculum majus handelte es sich dementsprechend muthmaasslich um gleichzeitige Abreissung der Musculi supra- und infraspinatus infolge Einwirkung einer grossen Gewalt (Ueberfahrenwerden durch einen Lastwagen).

nicht im Verlaufe der Bicepssehne, sondern 2 cm weiter nach aussen konstatirt zu haben, und glaubt das ganze Krankheitsbild durch die Annahme einer entzündlichen Affektion des vom Deltoideus bedeckten, dicht unter dem Acromion gelegenen kleinen Schleimbeutels erklären zu können. Er theilt einen fünften Fall mit, in welchem er diesen Schleimbeutel mehrfach punktirte; gerade in diesem Falle handelte es sich aber um eine nicht unbedeutende entzündliche Anschwellung des Schultergelenks, welche in den vorher von ihm selbst beschriebenen sowie in meinem und Meisner's Fällen völlig fehlte. Zudem war bei uns der Schmerz in der That in der Bicepsfurche lokalisirt, so dass man die Diagnose „Sehnenzerrung“, zumal in Anbetracht der überall betonten Veranlassung durch eine heftige Bewegung, wohl wird aufrecht erhalten müssen.

Bei nochmaligem Nachschlagen in König's Chirurgie stellte sich übrigens heraus, dass dieser (Bd. II, S. 638) die Arbeit von Jarjavay in der That erwähnt, aber nur in Form eines kurzen objektiven Referats, so dass es scheinen will, als ob er selbst derartige Fälle nicht beobachtet habe; dieselben dürften demnach nicht allzu häufig sein.

Der Herbstkursus in Berlin 1888.

Ein Erinnerungsblatt

von

einem Theilnehmer.

Wie alljährlich, so vereinigte auch im laufenden Jahre der Fortbildungskursus eine grössere Anzahl von Stabsärzten der Armee und Marine zu Berlin. Das Programm der Kurse ist vor der Hand ein feststehendes. Es umfasst Operationsübungen, Vorlesungen mit Demonstrationen aus der Anatomie, innere Diagnostik, Augenspiegeluntersuchungen und hygienische Arbeiten. Im Rahmen desselben bot der verflossene Kursus so reichliche Anregung, zeigte nach verschiedenen Richtungen so viel Neues, förderte endlich so fruchtbringenden Gedankenaustausch zwischen Lehrern und Theilnehmern einerseits, den letzteren unter sich andererseits, — dass es mehr wie einem der kommandirt Gewesenen angenehm sein wird, seine Erinnerungen an die inhaltreichen drei Wochen

fixirt zu sehen. Gleichzeitig dürfte dieser oder jener von den anderen Kollegen hieraus gern entnehmen, dass und nach welchen Gesichtspunkten eine Vorbereitung auf die Theilnahme an künftigen Kursen erspriesslich werden kann. Schliesslich ist es vielleicht der hohen Behörde, von welcher die Kurse eingerichtet sind, nicht unerwünscht, aus den ja leicht auf ihre Richtigkeit zu prüfenden Aufzeichnungen Bericht über Punkte zu erhalten, deren Berücksichtigung der Erwägung werth erscheint, wenn das Endziel: möglichst allseitige Ausbildung des Militärarztes für seinen Kriegs- und Friedensdienst, immer vollständiger erreicht werden soll.

Das Tagewerk begann um 7 Uhr morgens mit zweistündigen Operationsübungen an der Leiche, unter Leitung des Geheimen Rathes v. Bergmann. Der gefeierte Lehrer gab in der ersten Stunde mit einer kurzen Ansprache die Gesichtspunkte kund, nach welchen er die operative Ausbildung des Militärarztes geleitet wissen will: Gründliche Beherrschung der typischen Operationsmethoden, gestützt auf genaue Kenntniss der anatomischen Grundlagen. Nur derjenige Chirurg, welcher hierin völlig sicher ist, wird im vorkommenden Falle berechtigt sein, an den einzelnen Vorschriften Kritik zu üben und von der Freiheit der Abänderungen Gebrauch zu machen, die das antiseptische Verfahren mehr als früher gestattet. Wenn man erwägt, dass der Mehrzahl der Militärärzte erst im Kriege Gelegenheit gegeben wird, grössere Operationen häufiger zu sehen und auszuführen, so wird man jene Forderung als eine durchaus berechtigte und höchst beherzigenswerthe ansehen müssen. Sprach sich doch schon B. v. Langenbeck in ähnlichem Sinne aus.*) — Herr v. Bergmann hielt während des ganzen Kursus daran fest, nur typische Operationen machen zu lassen. Bei diesen aber gab er so scharfe anatomische Anhaltspunkte für die Schnittrichtungen und so leicht fassliche Ausführungsbestimmungen, dass er des Dankes aller Hörer gewiss ist. Ich erinnere nur an die allgemeinen Vorschriften für die Kontinuitätsunterbindungen und für die Absetzung von Gliedmaassen. Stets die antiseptische Nachbehandlung im Auge behaltend, zieht er die einfachsten Schnittführungen, bei den Amputationen vor Allem den zweizeitigen Zirkelschnitt vor. Die Assistenz wurde bei jeder Operation mit aufgerufen und in ihrer zweckmässigen Anstellung kontrollirt. Hierdurch wurde erreicht, dass stets mindestens zwei Herren an der Ausführung einer Operation betheiligt waren, von deren Aus-

*) Deutsche militärärztliche Zeitschrift 1887. S. 470.

führung übrigens zahlreiche Zuschauer Nutzen zu ziehen suchten. Für die Vorbereitung wurde von Herrn v. B. der Leitfaden des Stabsarztes Dr. Rotter in München empfehlend erwähnt. In der That entspricht das sorgsam gearbeitete Buch den Anforderungen; namentlich, wenn man sich der kleinen Mühe unterzieht, die Abweichungen v. B.'s darin zu vermerken. Durch Handlichkeit und Richtigkeit empfiehlt es sich auch für den Feldarzt mehr als manches grössere Lehrbuch. Eine sehr dankenswerthe Vertiefung gab Herr v. B. seinem Unterricht dadurch, dass er die Theilnehmer zweimal in die Klinik lud und ihnen dort an frisch gesetzten wie an vorhandenen, also bereits infizirten Wunden die Nutzanwendung des Vorgetragenen zeigte. Besonderes Interesse verdient das aseptische Verfahren bei frisch angelegten Wunden. Es ist in seiner heutigen Ausführung so erstaunlich einfach, dabei im Allgemeinen wenigstens in der Provinz noch so wenig bekannt, dass eine kurze Skizzirung Interesse finden dürfte. Grundsatz bleibt: Fernhaltung von Infektionskeimen unter Ausschluss chemischer Agentien, möglichste Beschränkung der Wundsekretion. Dies wird folgendermaassen zu erreichen gesucht: Verbandmull, Watte, Binden, Bett- und Krankenwäsche, Röcke und Schürzen des ärztlichen und Warte-Personals werden täglich im Rietschel-Henneberg'schen Desinfektionsapparat durch strömenden Wasserdampf sterilisirt, obwohl die Behandlung von Wäsche etc. mit dem Bügeleisen schon in hohem Grade desinfizirend wirkt. Die Instrumente liegen bis jetzt noch in Karbollösung, da sie durch den Wasserdampf mehr angegriffen werden, als durch diese. Hände und Arme des Personals sowie das Operationsfeld werden nach Fürbringer's Methode desinfizirt, also mit Seife und heissem Wasser, Alkohol und Sublimatlösung hintereinander.*) Selbstverständlich gehört zu der sonstigen Vorbereitung der Patienten auch das warme Bad. Jedes Operationsfeld wird rasirt, wenn auch nur Lanugo und Hautschüppchen zu entfernen sind. Esmarch'sche Blutleere, wo angängig, aber ohne Anwendung der Bindeneinwickelung, die durch ein ein bis zwei Minuten währendes senkrechtes Erheben des Gliedes in milderer Form doch zweckentsprechend ersetzt wird. Bei der Operation peinlichste Blutstillung; Abtupfen mit sterilisirten trocknen Mullbäuschen; keine oder ganz geringe Spülung aus kleiner Glaskanne mit $1/2$ ‰ Sublimatlösung, die v. B. jedoch ebenfalls noch entbehren zu können hofft. Wir sahen die Radikaloperation einer kindskopfgrossen inkarzerirten Schenkelhernie

*) Ausführlich besprochen in der Zeitschrift 1888. S. 39.

ohne einen Tropfen Spülflüssigkeit ausführen; die Amputation eines Oberschenkels mit vielleicht 100 g derselben. Sorgfältige Naht unter Offenhalten einer Drainöffnung. Der erste Verband wird in der Regel nach zwei bis drei Tagen entfernt und nun erst durch einen Dauerverband ersetzt, nachdem es feststeht, das Sepsis vermieden ist.

Anders bei infizirten Wunden. Hier tritt die Spülung und die Jodoformtamponade in ihre Rechte. Von letzterer mit folgender Sekundärnaht wird ausgiebig Gebrauch gemacht. Der eigentliche Verband besteht auch hier aus sterilisirten Mullkompressen. — Wenn ich recht verstanden habe, betragen die Kosten der jetzigen Verbandmethode nur ein Fünftel des Preises der früheren mit imprägnirtem Material.

Selbstredend ist die v. B.'sche Methode der Wundbehandlung nur da zu riskiren, wo ein durchaus zuverlässiges Assistenten- und Pflegepersonal zur Verfügung steht. Trotzdem erscheinen die Resultate in der Berliner Klinik auffallend, wenn man erwägt, wie schwer ein Auditorium mit zehn Sitzreihen sauber zu halten ist, namentlich, wenn es von der ab- und zuströmenden, von draussen kommenden Menge der Zuhörer erfüllt wird. Die Luft über dem Operirten kann da nicht annähernd so keimfrei sein, wie in den modernen Operationsräumen geschlossener Krankenhäuser. —

Den chirurgischen Uebungen folgten von 9 bis 11 Uhr anatomische Demonstrationen. In der ersten Zeit lehrte Prof. Hartmann über die topographischen Verhältnisse des Halses und der Extremitäten; später trug Geh. Rath Prof. Waldeyer den Situs der Brust, des Bauches und der Schädelhöhle vor. Die schönen Lehrmittel des anatomischen Institutes an Wachs- und Gipsmodellen, sowie Durchschnitten gefrorener Leichen kamen hierbei reichlich zur Anwendung. Namentlich erregten die His'schen Modelle des Situs der Brust-, Bauch- und Beckenhöhle allgemeine Bewunderung. Es dürfte nicht leicht möglich sein, sich topographisch-anatomische Vorträge in anziehenderer Form zu denken, als die des Herrn Waldeyer waren, dessen ungewöhnlich klare und fesselnde Darstellung durch die Beigabe meisterhaft entworfener Kreidezeichnungen einen besonderen Reiz erhielt. Es dürfte nicht zu viel gesagt sein, wenn man behauptet, dass Manchem der Zuhörer hier zum ersten Male gewisse Verhältnisse am menschlichen Körper klar wurden, mit welchen man sich, nach der mechanischen Einpaukung für das Staatsexamen, niemals enger befreundet hatte, weil man sie nicht verstand. Ich erinnere an die Fascien der hinteren Bauchwand, an die gegenseitigen Beziehungen der grossen drüsigen Organe des Oberbauches,

an die Ursprungspunkte der Hirnnerven und Anderes mehr. Auch in dieser Vorlesung wurde mehr als ein Punkt von praktisch diagnostischer Wichtigkeit gestreift. So z. B. die Unfruchtbarkeit der Bemühungen, die hintere Milzgrenze perkutorisch zu bestimmen, und Anderes mehr.

Die fünfte Arbeitsstunde führte die Kommandirten in die Charité zu der Vorlesung des Oberstabsarztes 1. Kl. Prof. Fraentzel. Derselbe brachte diesmal die idiopathischen Herzerkrankungen zur Darstellung. Es kann nur dankbar anerkannt werden, dass ein Kapitel aus der Pathologie gewählt war, welches in seiner praktischen Bedeutung keinem der Uebrigen nachsteht, in den Lehrbüchern aber noch stiefmütterlich behandelt wird. Dasselbe hat auch militärärztlich ein hervorragendes Interesse, insofern die Herzerkrankungen durch Ueberanstrengung hierher gehören. Sie wurden seitens des Herrn Vortragenden um so eingehender gewürdigt, als derselbe an der richtigen Erkenntniss und Würdigung dieser Formen wesentlichen Antheil gehabt hat. Es bleibt vorbehalten, auf den vorgetragenen Gegenstand gelegentlich noch eingehender zurückzukommen. Die letzten Stunden benutzte Prof. Fraentzel dazu, seine Ansichten über die Therapie der Pneumonie, Pleuritis und des Typhus auszusprechen. Den Lesern der Zeitschrift werden die früheren Mittheilungen Fraentzel's*) im Gedächtniss sein. Noch schärfer wie damals, warnte Fr. jetzt vor dem Missbrauch der Antipyrese, namentlich auch vor der schablonenmässigen Hydrotherapie des Typhus, wie solche aus der einseitigen Würdigung der Temperatursteigerung als angeblich allein schädliches Moment sich entwickelt hatte. Jetzt, wo im Allgemeinen — und namentlich nach dem Vorgange der Hamburger mit ihrem gewaltigen Material — eine grössere Mässigung Platz gegriffen hat, mag solche Warnung minder dringlich erscheinen. Es bleibt jedoch zu berücksichtigen, dass Prof. Fr. schon zu einer Zeit gegen den Missbrauch der Bäder auftrat, in der ein Militärarzt in etlichen Gegenden noch Kopf und Kragen riskirte, wenn er einen Typhuskranken mit 40° liegen liess, anstatt ihn coup sur coup zu baden, um zuvörderst das Fieber herabzudrücken. Aus grosser praktischer Erfahrung geschöpft, werden Fr's. Vorlesungen immer zu dem Besten gehören, was im Kursus geboten wird.

Von 12 bis 1 Uhr wurden in der Universitäts-Augenklinik unter Leitung Prof. Schweigger's Augenspiegeluntersuchungen abgehalten.

---

*) Deutsche militärärztliche Zeitschrift 1886, S. 117. 1887, S. 213. 1888 S. 291.

Um 2 Uhr endlich versammelten sich die Theilnehmer im hygienischen Institut der Universität, um hier in die neueren ätiologischen Forschungen theoretisch und praktisch eingeführt zu werden. Im Auftrage des Geh. Rathes Koch hielt Herr Stabsarzt Kirchner diesen Kursus ab. Seine Vorträge fanden ungetheilten Beifall. Vorzüglich vorbereitet und recht klar wiedergegeben, erreichten sie den beabsichtigten Zweck in hohem Grade. Nicht zum Wenigsten soll hierbei der experimentellen Seite dieser Vorlesung gedacht werden. Die Aufstellung von ausgezeichneten mikroskopischen Präparaten, die Vorzeigung und Erläuterung von Modellen, Apparaten, Kulturen etc. trug wesentlich zum Verständniss der Vorlesung bei, in welcher Stabsarzt Kirchner allmälig die Hauptrepräsentanten der Mikroorganismen und ihre Untersuchungsmethoden vorstellte. Den etwa 1½ Stunden dauernden Vorträgen schlossen sich praktische Uebungen an, an denen sich die kommandirten Stabsärzte anfangs eifrig betheiligten. Wenn dieser Eifer im Laufe der 3 Wochen nachliess, so kann Niemand daraus ein Vorwurf gemacht werden. Denn eine acht- bis neunstündige, streng wissenschaftliche Thätigkeit ist zu anstrengend, um auf die Dauer mit gleichem Interesse durchgeführt zu werden; ausserdem gereicht die Verquickung des Kursus mit dem obermilitärärztlichen Examen ersterem nicht zum Vortheil. Ein grosser Theil der kommandirten Stabsärzte hatte beiden Bedingungen zu genügen und war naturgemäss durch die Sorge um eine Prüfung, von deren Ausfall die militärärztliche Existenz abhängen kann, tagelang so in Anspruch genommen, dass darunter der Fortgang der hygienischen Arbeiten leiden musste; zumal sie auf den Nachmittag fielen. Nach meinem Erachten würde die vom Staat aufgewandte Fürsorge mehr erreichen, wenn sie weniger verlangte. So etwa, wenn den Stabsärzten in der Hygiene nur eine Vorlesung mit Demonstrationen gehalten, den Assistenzärzten aber, unter Wegfall der anatomischen und inneren Vorträge (ophthalmologische Kurse haben dieselben nicht) Gelegenheit gegeben würde, die Vormittagsstunden von 9 Uhr ab zu dem bakteriologischen Praktikum zu verwenden. Da alle Assistenzärzte des Dienststandes ein bis mehrere Male an den Provinzial-Kursen für die Aerzte des Beurlaubtenstandes theilnehmen, so würde der Ausfall an Lehrstoff bei den Berliner Kursen keine Gefahr für die wissenschaftliche Fortbildung dieser Aerzte im Gefolge haben.

Mit besonderem Dank bleiben die Theilnehmer Herrn Kollegen Kirchner für die Schlussdemonstrationen verbunden, welche derselbe

im Hygiene-Museum vornahm. Ebenso für den hochinteressanten, zusammenfassenden Rückblick am 11. Oktober, welchen er durch die Vorführung zahlreicher schöner Photogramme von Bakterien mittels des Scioptikons im wörtlichsten Sinne „erleuchtete"; endlich für die Mühe, der er sich unterzog, indem er am letzten Tage einen Theil der Herren durch die Anlagen der berliner Desinfektionsanstalt in der Reichenbergerstrasse führte.

Werfen wir einen Gesammtrückblick auf den Verlauf des Kursus, so kann nur mit lebhaftem Dank der Medizinalabtheilung gedacht werden, durch deren Bemühungen die Feststellung eines so reichen Programmes ermöglicht worden ist. Für die Durchführung aber gebührt allen Lehrern Anerkennung. Es wurde so viel geboten, dass die völlige Aufnahme innerhalb der gegebenen Zeit ausgeschlossen bleiben muss. Erst die ruhige Verarbeitung zu Hause kann es jedem Einzelnen ermöglichen, theoretisch und praktisch für seine Fortbildung die Summe dessen zu ziehen, was in Berlin angeregt wurde.

Eine nicht zu unterschätzende Seite dieser Vereinigung, wie aller früheren, war der kameradschaftliche Verkehr der Theilnehmer untereinander und mit den Lehrenden. Diese schöne Frucht des Kursus zeigte sich besonders in dem Abschiedsfest, welches am 12. Oktober die kommandirten Stabsärzte mit den Lehrern in froher Gemeinschaft lange zusammenhielt.

Referate und Kritiken.

Der Militärarzt im Felde. Mit gleichmässiger Berücksichtigung der deutschen und österreichischen Vorschriften. Von Dr. W. Derblich, K. K. Oberstabsarzt 1. Kl. d. R. Wien und Leipzig. Urban und Schwarzenberg. 1888. Taschenformat. 190 S. 3 Mk.

„Praevenire melius quam praeveniri." Von diesem Grundsatz ausgehend hat Verf. unter dem Eindruck der kriegerischen Aussichten des Vorjahres im Verein deutscher Aerzte zu Prag Vorträge über Militär-Sanitätswesen gehalten, welche er nunmehr in zusammenhängender Bearbeitung der Oeffentlichkeit übergiebt. Er will damit für jüngere Aerzte einen Leitfaden schaffen, nach welchem sie im Stande sein sollen, ihre Kenntnisse den besonderen Anforderungen des Dienstes in befriedigender Weise anzupassen. Gleichzeitig soll Offizieren und Zivilärzten ein Einblick in den bedeutungsvollen Wirkungskreis des Militärarztes im Felde gewährt werden. Möglichst streng den Dienstvorschriften folgend, ver-

webt Verf. doch zahlreiche Erfahrungen aus seiner langen Dienstlaufbahn in die Darstellung, welche dadurch, sowie durch eine lebendige Schreibweise einen gewissen Reiz erhält. Angesichts des deutsch-österreichischen Bündnisses hielt es Verf. ferner für angezeigt, auch die deutschen Verordnungen zu berücksichtigen und theilweise anzuführen.

Der Inhalt des Büchleins behandelt eingangs die persönliche Mobilisirung des Militärarztes, sodann in sieben Abschnitten sein Wirken in allen Zweigen des Dienstes bei den Truppen wie Sanitätsformationen. So wird dem jungen österreichischen Kollegen ein brauchbarer Rathgeber, dem deutschen eine vergleichende Reglementsstudie geboten, deren Lektüre zur Erweiterung der speziellen Fachkenntnisse und des Urtheils wohl empfohlen werden kann. Dies unbeschadet des Umstandes, dass Referent in seinen Anschauungen und Wünschen hinsichtlich der organisatorischen Fortentwickelung des Sanitätskorps in mehreren wesentlichen Punkten von dem abweicht, was Verf. als erstrebenswerth bezeichnet.

Körting.

Lehrbuch der allgemeinen Chirurgie, nach dem heutigen Standpunkte der Wissenschaft. Von Prof. H. Fischer, Geh. Med.-Rath in Breslau. Verlag von Ferd. Enke. Stuttgart 1887.

Wir begrüssen das vorliegende Buch von H. Fischer, der einer der berufensten Lehrer der Chirurgie als Verfasser des klassischen Lehrbuchs der allgemeinen Kriegschirurgie und früher Einer der Unsrigen den Militärärzten besonders nahe steht, mit grosser Freude und mit berechtigtem Stolz über dies neue mustergültige und bedeutungsvolle Werk. Nachdem H. Fischer, dessen staunenerregende Gründlichkeit und Litteraturkenntniss schon lange im Munde und in der Ueberzeugung der Fachgenossen lebt, sich entschlossen, eine Allgemeine Chirurgie zu schreiben, war nur etwas Ausserordentliches zu erwarten, und eine solche ausserordentliche Leistung ist das vorliegende Werk. Man glaubt es dem Verfasser gerne, dass es die Frucht 21jähriger akademischer Lehrthätigkeit, klinischer Erfahrung und dreijähriger zusammenstellender und aufbauender Arbeit ist. Nach der Vorrede wollte Verfasser ein Lehrbuch schreiben, welches nicht nur dem Anfänger Belehrung und Anregung zum weiteren Forschen, sondern auch dem schon geförderten Arzt eine bequeme Handhabe zum Nachschlagen und zur Orientirung über den jeweiligen Stand der einzelnen Fragen bringt. Die Fülle des Gebotenen wird, glaube ich, für den Anfänger etwas erdrückend wirken, und wird derselbe der altbewährten, mehr elementaren Einführung in die Chirurgie, wie sie meine Zeitgenossen mit mir wohl durch die Billroth'sche allgemeine Chirurgie genossen haben, nicht ganz entbehren können. Aber das Fischer'sche Lehrbuch ist ein Nachschlagewerk in des Wortes bester Bedeutung und entbehrt doch nicht sachgemässer, kompendiöser Kürze, wo dieselbe am Platz ist. Wenn der Verfasser, wie er ausspricht, es anstrebte, in jedem Kapitel für sich eine zusammengedrängte Monographie zu bringen, so erhellt daraus die Grundrichtung des Werkes als eines gewissermaassen encyklopädischen. — Ein eigenartiges Gepräge erhält ferner das Buch dadurch, dass ein grosses Stück der speciellen Chirurgie mit in den Rahmen der allgemeinen Chirurgie eingefügt und vom Gesichtspunkt der letzteren

dargestellt ist. Diese Verschmelzung erweist sich als eine durchaus naturgemässe und dem Lehrer erprobte. Man findet jedoch mehr als „ab und zu“ einen Streifzug in das benachbarte Gebiet der speziellen Chirurgie, wie Verf. diese Seite seines Werkes ankündigt. Man wird vielmehr auf Schritt und Tritt mit speziell chirurgischen Fragen beschäftigt. Nach meiner Ansicht gereicht das nicht zum Schaden des Ganzen, sondern belebt und befruchtet die Lektüre besonders für den „geförderten“ Arzt, dem sonst — man wird mir zugeben — das Lesen von dickleibigen Büchern eines rein theoretischen Lehrstoffes weniger anziehend zu sein pflegt. Die spezialisirende Richtung des Buches zeigt sich vor Allem auch in dem therapeutischen Theil, der, so sehr die allgemeinen Grundsätze des chirurgischen Handelns an die Spitze gestellt sind, doch sehr in's Detail geht, und dabei durch die knappe, führende Kritik ausgezeichnet ist, welche das ganze Werk erfüllt. Da somit die allgemeine Chirurgie auf die breiteste Basis gestellt wurde, ist selbstverständlich, dass alle Hülfswissenschaften, Anatomie, Physiologie, Bakteriologie, und experimentelle Wissenschaften die ausgiebigste Beisteuer liefern. Auch die Geschichte der Medizin kommt bezüglich des Entwickelungsganges chirurgischer Streit- und Lebensfragen zu ihrem Recht. — Mit einer gewissen Vorliebe sind an manchen Stellen, entsprechend der universellen Auffassung des Autors und dem heut zu Tage berechtigten Standpunkte der Chirurgie, die Beziehungen zur inneren Medizin gepflegt. Insbesondere sind es die Erkrankungen des Nervensystems, welche diese Berührungspunkte abgeben. Für die erschöpfende und zusammenfassende Darstellung der nervösen Gelenkleiden, der neurotischen Gelenkaffektionen bei Tabes etc., der Gelenkneuralgie, hysterischen Gelenkaffektionen kann man dem Verf. besonders dankbar sein. Bei anderen Gelegenheiten geht es ohne einige Ungleichmässigkeiten der Stoffbehandlung nicht ab. So finden sich die verschiedenen Formen der centralen (spinalen) und peripheren Lähmungen vielleicht etwas zu ausführlich besprochen, so sehr dieselben in ihren Folgewirkungen am Körper das Auge und auch gelegentlich das praktische Interesse des Chirurgen beschäftigen mögen. Bei den Krankheiten der Muskeln sind auf mehreren Seiten die degenerativen Formen, die progressive Muskelatrophie eingehend bis zur myopathischen und neuropathischen Entstehungstheorie, inclusive innerer und elektrischer Therapie abgehandelt, desgleichen die Pseudohypertrophie, auch die Thomsen'sche Krankheit. Daneben ist der Exerzirknochen mit vorwiegend chirurgischem Interesse etwas kurz auf einer halben Seite und ohne Erörterung der Therapie besprochen. — Unter den chirurgischen Krankheiten des Centralnervensystems haben u. A. die contusio cerebri, sowie Gehirndruck und Gehirnerschütterung eine ausserordentlich klare und eng zusammengefasste Darstellung erfahren, die Jedem willkommen sein wird, der einmal beim Nachschlagen an der Länge der dasselbe Thema behandelnden Ausführungen der neueren Lehrbücher der speziellen Chirurgie gescheitert ist. — Wahre Glanzleistungen des Werkes sind die Kapitel über den antiseptischen Verband, S. 60 bis 92, sowie die Kapitel über Wundinfektionskrankheiten, S. 212 bis 307. Hier ist das Ideal der monographischen Darstellung, welche sich harmonisch dem Ganzen einfügt, entschieden erfüllt. — Im Uebrigen ist es aus naheliegenden Gründen kaum möglich, den Inhalt des Buches im Einzelnen zu referiren. Sehr ausführlich sind die Krankheiten der Knochen und Gelenke abgehandelt.

Die Knochen- und Gelenktuberkulose füllt mit Recht den breitesten Raum aus. Hier ist das ungeheure Untersuchungs- und Fundmaterial der letzten 2 Jahrzehnte übersichtlich geordnet, kritisch gesichtet und nach therapeutischen Ergebnissen verwerthet. — Auffällig ist dem Leser gewesen, dass in dem Buche so wenig von Schussverletzungen, Schussfrakturen etc. die Rede ist. Es ist, als verwiese der Autor stillschweigend auf seine allgemeine Kriegschirurgie. — Kap. VIII Allgemeine Orthopädie, enthält im Wesentlichen die spezielle Pathologie und Therapie der Deformitäten des Fusses (Klumpfuss, Plattfuss etc.), des genu valgum, der Skoliose in durchaus lichtvoller, klärender Form. — Das Schlusskapitel XI behandelt die Geschwülste. Die spezielle Geschwulstlehre ist verhältnissmässig kurz gefasst. Dies mit Recht, da ein grosser Theil dessen, was sonst diesen Abschnitt der Lehrbücher über allgemeine Chirurgie anschwellen lässt, der pathologischen Anatomie angehört. — Die Sprache des Lehrbuches ist kurz, frisch und lebendig. Kurze Sätze illustriren oft einen ganzen Gedankengang. — Die Bezeichnung der Unterabtheilungen der einzelnen Kapitel, welche neben der Eintheilung in Paragraphen durch römische und arabische Zahlen, grosse und kleine Buchstaben, auch α β γ etc. geschieht, hat anscheinend etwas Gekünsteltes, erweist sich aber beim Lesen als durchaus praktisch, indem beim Rückblicken das Recapituliren und das Auffinden der leitenden Eintheilung erleichtert wird. — Die Ausstattung ist die von der Verlagsfirma bekannte mustergültige. — Illustrationen (der Zahl nach 101) sind fast nur insofern angewandt, als dieselben zur Veranschaulichung therapeutischer Maassnahmen dienen. Der Anfänger, auf welchen der Verf. bei der Schöpfung seines schönen Werkes ebenfalls gerücksichtigt hat, wird der Bilder zur Verdeutlichung theoretischer Auseinandersetzungen schwerlich ganz entrathen können. — Am Schluss können wir das Werk allen Fachgenossen auf das Angelegentlichste empfehlen. Es wird sich in allen chirurgischen Tagesfragen als ein zuverlässiger Berather erweisen. H—ch (Berlin).

Zur Schuhfrage. Von Prof. Hermann von Meyer in Zürich. Zeitschrift für Hygiene. III. Bd., S. 487 bis 507.

Es sind jetzt 31 Jahre her, seit der hochverdiente Verf. mit seinem humoristischen Schriftchen „Procrustes ante portas“ die so wichtige Frage einer rationellen Fussbekleidung in Anregung brachte. Man ist daher wohl berechtigt, sich, wie es der Verf. in dem vorliegenden Aufsatze gethan, die Frage vorzulegen, weshalb wohl seine theoretisch doch allseitig gebilligten Vorschläge es bislang nicht vermocht haben, sich den gebührenden Eingang in die Praxis zu verschaffen.

M. sucht die Schuld daran theils beim Publikum, theils bei den Technikern. Unter dem Publikum verhält sich die Mehrzahl überhaupt gleichgültig gegen die Schuhfrage, Andere finden den Meyer'schen Stiefel wohl praktisch, aber nicht elegant genug, die Dritten endlich haben mit demselben einen Versuch gemacht, ihn jedoch bald aufgeben müssen, weil sie sich nicht wohl dabei befanden.

Die Schuhmacher ihrerseits lehnten aus Unverstand, Schlendrian, Böswilligkeit oder aus anderen Gründen jedes Eingehen auf M.'s Ideen ab oder, was noch schlimmer, sie kündigten unter dem Namen „rationeller

Schuhe" Fussbekleidungen an, die diesen Namen nicht im Entferntesten verdienen, und brachten so das richtige Prinzip beim Publikum erst recht in Misskredit. Liessen sie sich aber auch wirklich zur Herstellung von Schuhwerk nach M.'s Angaben herbei, so machten sie dabei eine Reihe von Fehlern, welche der Verbreitung desselben hinderlich sein mussten.

In dem früher üblich gewesenen Schuhwerk war die Sohle symmetrisch um die Mittellinie, und das Oberleder so zugeschnitten, dass es seine grösste Höhe in der Mitte hatte und nach vorn ganz flach auf die Sohle auslief. In derartigen Schuhen können die Zehen sich nicht frei vom Boden abwickeln, werden vielmehr nach der Mittellinie zusammengequetscht und erleiden im Laufe der Zeit Missgestaltungen tiefgreifender Art, die zu bekannt sind, um hier näher auf dieselben eingehen zu müssen.

Um den Zehen, besonders der für den Geh-Akt wichtigsten grossen Zehe, freien Spielraum zu gewähren, muss die Fussbekleidung über einer, unter dem Namen der Meyer'schen allbekannten Linie erbaut werden, welche von der Mitte der Ferse durch die Mitte des ersten Metatarsalknochens nach vorn verläuft. Der Innenrand der Sohle muss dieser Linie parallel verlaufen, und das Oberleder muss genau über derselben seine grösste Höhe haben.

Die Fehler nun, welche die Schuhmacher bei der Herstellung naturgemässer Stiefel zu machen pflegen, sind folgende drei:

1. Sie machen die Schuhe vorn spitz. Da dieselben aber am Innenrand gerade, am Aussenrand stark konvex sind, so erscheinen sie auffallend lang, ausserdem krumm und erregen die Spottlust des Publikums. Oder sie machen sie, wie es sich gehört, vorn breit, schneiden sie aber nach alter Gewohnheit so zu, dass die vorderen Ränder beider Schuhe in eine gerade Linie fallen; infolge dessen bildet die innere Ecke des vorderen Randes einen spitzen, die äussere einen stumpfen Winkel, und der Schuh erscheint wiederum krumm. Ein gefälliges Aussehen erhält dagegen der Meyer'sche Stiefel, wenn sein vorderer Rand senkrecht zur Meyer'schen Linie angefertigt wird.

2. Die Schuhmacher führen die für normale Füsse gegebenen Regeln schematisch durch, ohne den etwa schon vorhandenen Missbildungen an den Füssen ihrer Kunden gebührend Rechnung zu tragen. Ist es schon zu „Frostballen", d. h. zur Abknickung der grossen Zehe nach aussen und entzündlicher Verdickung der Haut über dem ersten Metatarso-Phalangeal-Gelenk gekommen, so nutzt keine noch so gewaltsame Auftreibung des Oberleders an der Stelle des Frostballens, wie sie die Schuhmacher zu machen pflegen. Da hilft nur eine genügende Länge des Schuhes, welche der grossen Zehe auch dann genügenden Raum gewährt, wenn sie in ihre natürliche Lage zurückgekehrt ist. Um einen solchen Schuh machen zu können, muss der Schuhmacher die grosse Zehe in ihre natürliche Lage bringen, bevor er das Maass der Sohle nehmen will.

3. Die Schuhmacher pflegen zwar die Sohle richtig nach der Meyer'schen Linie zu schneiden, das Oberleder aber nicht selbst auszuschneiden, sondern die ihnen fertig gelieferten, nach alter Manier symmetrisch angefertigten Schäfte zu verwenden, die ihre grösste Höhe nicht über der Meyer'schen Linie, sondern über der Mittellinie des Fusses haben. Sie lassen sich zwar über dem Leisten mit Gewalt in die richtige Gestalt zwicken, gleiten aber im fertigen Stiefel in ihre alte Gestalt zurück und bedingen beim Tragen des Stiefels, dass der Fuss nach aussen

geführt und am Kleinzehenrande gegen das Oberleder angedrückt wird. Ein Schuhmacher, der also wirklich rationelles Schuhzeug liefern will, muss sich daher entschliessen, auch das Oberleder selbst zu schneiden.

Erst wenn die Schuhmacher gelernt haben werden, die angeführten Fehler zu vermeiden, werden sie dem rationellen Schuhwerk Eingang beim Publikum verschaffen.

Bemerkenswerth sind noch des Verfassers Ansichten über den Plattfuss, welcher nicht durch Einsinken des Fussgewölbes zu Stande kommen soll, sondern durch eine Umlegung desselben, so zwar, dass dessen Scheitel nach innen umfällt, während die Stützpunkte nach aussen rutschen. Diese Missbildung, eine gewaltsame Pronation, ist M.'s Ansicht nach eine nothwendige Folge fehlerhaften Schuhwerks. Sie kann daher auch nicht, wie es gewöhnlich von Schuhmachern und Chirurgen geschieht, durch Einlegen einer starken Unterlage von innen her in die Fusshöhlung und durch einen niedrigen Absatz bekämpft werden. Wirksam zur Verhütung bezw. Heilung des Plattfusses ist vielmehr nur ein richtig geschnittenes Oberleder, dessen Nutzeffekt man M.'s Erfahrungen nach noch dadurch erheblich steigern kann, dass man den Fersentheil der Sohle um ca. 1 cm vertieft, so zwar, dass die grösste Tiefe dieser Grube etwas nach innen von der Mitte der Ferse liegt. Ein ziemlich hoher Absatz, dessen vorderer Rand jedoch, ebenso wie derjenige der Sohle, auf der Meyer'schen Linie senkrecht stehen muss, hat sich M. gleichfalls bewährt.

Die Wichtigkeit der Schuhfrage für die Schlagfertigkeit der Armee möge die Genauigkeit des Referates entschuldigen.

M. Kirchner (Berlin).

Dr. Vorster. Zur operativen Behandlung des Priapismus. Separatabdruck aus: Deutsche Zeitschrift für Chirurgie.

Verf., Assistenzarzt am Diakonissenhause Bethanien in Berlin, veröffentlicht zwei mit günstigem Erfolge zur operativen Behandlung (Prof. Rose) gekommene Fälle von Priapismus. Der eine der Patienten war Haemophile, seine Aufnahme in das Hospital erfolgte wegen unstillbarer Epistaxis, welche zwar bald stand, aber bedrohliche Erscheinungen akuter Gehirnanämie zurückliess: Kopfschmerzen, Erbrechen, hochgradige Schwäche im rechten Arm und Bein. Der Priapismus stellte sich ein im Anschluss an eine erschwerte Defäkation, dabei kam es gleichzeitig zu cerebralen Krankheitserscheinungen: Schlaflosigkeit, Kopf- und Nackenschmerzen, Abducenslähmung, Bewusstseinsstörung. Verf. ist demzufolge geneigt, den Priapismus durch eine in das Gehirn erfolgte Blutung, hervorgerufen durch die Anstrengungen bei der Defäkation, zu erklären. — Alle therapeutischen Maassnahmen (örtlich Kälte, innerlich Kampher, Morphium, Chloral, Chloroformnarkose; protrahirte lauwarme Bäder) erwiesen sich als erfolglos. Nach 32tägiger Dauer der Erektion entschloss sich Rose trotz der bestehenden Haemophilie zu einer Incision, um die inzwischen zur Ausbildung gelangte (atrophische) Paraphimose zu heben: dreistündige Blutung nicht aus der Schnittwunde, sondern aus den Stichkanälen, danach allmäliger Rückgang des Priapismus, am vierten Tage post operationem vollständige Erschlaffung des Gliedes. Später Ent-

wickelung ausgesprochener lienaler Leukaemie. Verf. hält, obgleich Litteraturangaben über Koinzidenz von Leukaemie und Priapismus vorliegen, die Leukaemie nicht für das ursächliche Moment des Priapismus, weil sie erst nachträglich (? Ref.) sich herausgebildet hat.

Im zweiten Falle war der Priapismus bedingt durch einen nach Trauma entstandenen Bluterguss in das rechte corpus cavernosum. Dieser drückte auf die durch die Wände der corpora cavernosa hindurchgehenden vv. profundae und führte so zur Stauung des venösen Blutes in den Schwellkörpern. Wegen der diagnostisch sichergestellten gleichzeitigen Zerreissung der Harnröhre führte Rose die urethrotomia externa aus, um die prall gespannte Blase zu entleeren. Dabei kam das sich in die Urethra vorwölbende Haematom zu Gesicht. Die Incision desselben führte bald zur Abschwellung des Gliedes. Heilung in sieben Wochen.

Es erwiesen sich somit heilsam in Fall 1 die Operation der Paraphimose, in Fall 2 die Incision eines circumscripten Blutergusses in das corp. cavern. dextrum. — G. —

Mittheilungen.

Naturforscher-Versammlung in Köln.

Sektion für Militär-Sanitätswesen.

Sitzung am Montag den 17. September 12½ Uhr.

Einführender: Oberstabsarzt Dr. Neumann.
Schriftführer: Stabsarzt Dr. Glasmacher.

Die Sektion konstituirt sich und wählt zu ihrem Vorsitzenden Herrn Professor Dr. Roth, Generalarzt I. Kl. des XII. (Königl. Sächsischen) Armeekorps. — Frequenz: 12.

Sitzung am Mittwoch den 19. September 11½ Uhr.

Vorsitzender: Generalarzt I. Kl. Dr. Roth.
Schriftführer: Stabsarzt Dr. Glasmacher.

Vortrag: Professor Dr. v. Mundy (Wien):

Ueber Jodoformverband im Frieden und im Kriege in der ersten Linie.

Ein Verband bei plötzlichen Unglücksfällen im Frieden und im Kriege muss antiseptisch sein. Ein Jodoformverband genügt den antiseptischen Kautelen, er ist leicht anzulegen, ist schmerzlindernd, blutstillend und dauerhaft. Es wird der Vorschlag gemacht, der Sanitätssoldat möge im Frieden bei grösseren, plötzlichen Unglücksfällen zur Hülfeleistung herangezogen werden. Genügt der Jodoformverband im Frieden, wie dies durch zahllose Fälle bewiesen ist, so ist auch anzunehmen, dass er im Kriege in der ersten Linie gute Dienste leisten wird.

Generalarzt Dr. Roth ist der Ansicht, dass sich Jodoform wegen seines durchdringenden Geruches nicht eigne, in Verbandpäckchen dem Soldaten zum ersten Verbande mitgegeben zu werden.

Vortrag von Stabsarzt Dr. Glasmacher:

Extemporirte Tracheotomie.

Extemporirte Tracheotomie ist eine solche, welche bei höchster Erstickungsgefahr ohne präparatorische Freilegung des Kehlkopfes oder der Luftröhre in einem Zuge gemacht wird. Veranlassung giebt Verlegung der Luftwege durch Haematom oder Emphysem nach Verwundungen im Munde und am Kehlkopfe, nach Bruch des Kehlkopfes und Zungenbeines, ferner durch aspirirte oder direkt verschluckte grössere Fremdkörper, meist durch kroupöse und diphtheritische Membranen. Eine weitere Veranlassung zur schleunigen Tracheotomie kann geben plötzliche Asphyxie nach Anwendung von Chloroform und Einathmung von irrespirabeln Gasen. Das Krankheitsbild ist ein verschiedenes, je nach der die Asphyxie bewirkenden Ursache. Bevor man zur Operation schreitet, muss man den Mund und Rachen untersuchen, mit Finger oder Zange eingehen, Fremdkörper entfernen oder Schlundsonde einführen. Wenn keine Besserung erzielt wird, muss der Kehlkopf kräftig hin und her geschoben werden, um etwaige Fremdkörper zu lockern. Bei höchster Gefahr ist die extemporirte Tracheotomie das ultimum remedium.

Tracheotome sind höchst selten zur Stelle, zudem sind sie unzweckmässig, wenn es sich gleichzeitig um Entfernung von Fremdkörpern handelt, und wegen möglicher Mitverletzung der hinteren Luftröhrenwand und der Speiseröhre, besonders bei Kindern, gefährlich. Bei Ausführung der Tracheotomie en bloc ist bestimmend, ob eine Trachealkanüle zur Hand ist oder nicht. Ist eine solche zur Hand, so genügt ein Schnitt, welcher am oberen Rande des Ringknorpels beginnt, nicht bis zum Schildknorpel reicht, um eine Blutung aus der Art. crico-thyreod. zu vermeiden, vom oberen Rande des Einschnittes zwei seitliche Incisionen gemacht, so dass eine T förmige Wunde entsteht. Die Durchschneidung des Ringknorpels wird so zu umgehen sein. Ist keine Trachealkanüle zur Stelle, ebenso auch wenn es sich um Entfernung von Fremdkörpern handelt, ist die Tracheotomia superior am zweckmässigsten und zwar in der Weise ausgeführt, dass die seitlichen Luftröhrentheile direkt unter dem Ringknorpel durch den Daumen und Zeigefinger der linken Hand komprimirt und die vorderen bedeckenden Theile gespannt werden, dann Einschnitt $2^1/_2$ cm lang; in diesen wird bei Blutung und wenn Nichts zur Stelle ist, um die Wunde der Luftröhre klaffend zu erhalten, der rechte Zeigefinger eingelegt. Bei stärkerer Blutung in die Luftröhre ist das Ansaugen des Blutes durch einen Katheter empfehlenswerth, verbunden mit künstlicher Athmung. Bei weiterer Blutung ist dann Umstechung oder Unterbindung nothwendig. In dem Falle, dass sich vermuthen lässt, selbst nach gehobener Asphyxie, es sei noch ein Fremdkörper in den Athmungswegen, muss die Wunde umsäumt werden, es darf keine Kanüle eingelegt werden, sondern durch Fäden, welche durch die Seitentheile der Luftröhrenwände gehen, wird ein stärkeres Klaffen dadurch hervorgebracht, dass dieselben auf dem Nacken geknotet werden. Bei ruhiger Athmung kann die Trachealwunde wieder durch Naht geschlossen werden. — Kurz wird eines Falles Ewähnung gethan, welcher ausführlich in der Deutschen militärärztlichen Zeitschrift S. 447 d. J. mitgetheilt worden ist.

Frequenz 25.

Sitzung am 21. September 11½ Uhr.

Vorsitzender: Generalarzt I. Kl. Dr. Roth.
Schriftführer: Stabsarzt Dr. Glasmacher.

Vortrag: Herr Generalarzt I. Kl. Dr. Roth:

Ueber die neuesten Leistungen auf dem Gebiete des Militär-Sanitätswesens im Jahre 1887.

Redner erwähnt zuerst den Sanitätsbericht über den russisch-türkischen Krieg von Koslow, welcher in seinem dritten Theile die Okkupation von Bulgarien und die kriegsgefangenen Türken behandelt; er weist auf die grossen Differenzen hin in der Angabe der Anzahl der kriegsgefangenen Türken; die Angaben schwanken zwischen 113 015 und 57 638. Die Sterblichkeit unter den gefangenen Türken beziffert sich auf 841 pro mille. Redner schildert alsdann die Gesundheitsverhältnisse im Kriege Italiens gegen Abyssinien. Abyssinien ist sehr ungesund wegen schlechten Wassers, hoher Temperatur (32 bis 42° Celsius) hohen Feuchtigkeitsgehalts der Luft. Die erste Expedition zählte 4000 Mann, erwies sich als unzureichend; eine Kolonne, die Lebensmittel bringen sollte, wurde vollständig aufgerieben, zwei Aerzte (Gasparri, Feretti) fielen. Die folgende Expedition zählte 17 000 Mann. Eine besondere Instruktion, betreffend die sanitären Maassnahmen bei der Truppe, wurde ausgearbeitet; die Bekleidung und Ausrüstung der Offiziere ist darin sehr reichhaltig; pro Kopf und Tag wurden 5 Liter Wasser gerechnet; vor Allem sollte für gute Köche gesorgt werden; als Latrinen sollten Tonnen dienen, welche in besondern Zelten auf Handkarren stehen sollten. Es waren Revierkrankenstuben vorgesehen; die Schwerkranken sollten in Feldlazarethen und zwar in Doppelzelten Aufnahme finden: diese Feldlazarethe sollten sich auf Schiffslazarethe stützen.

Die Leichen sollten durch Uebergiessen leicht brennbarer Flüssigkeiten und Aufschichten von Holz verbrannt werden. Der Feldzug scheint noch nicht zu Ende zu sein, und finden diese Sanitätseinrichtungen noch Anwendung.

Redner schildert die im Kriege Frankreichs gegen Tonkin zu Tage getretenen, ungünstigen Verhältnisse. Das Klima ist tropisch, und durch die mit der Reiskultur verbundenen, beständigen Ueberfluthungen treten nach dem Sanitäts-Berichte des französischen Marinearztes Rey die perniziösesten Malariaerkrankungen (Waldfieber) auf. Cholera ist vollständig endemisch.

Ein Krieg der Engländer in Aegypten besteht nur noch in kleinen Expeditionen; die Engländer haben Detaileinrichtungen für den Sanitätsdienst getroffen, die mustergültig genannt werden können, so bestehen z. B. in Abu Fatma sehr zweckmässig eingerichtete Baracken.

Redner bespricht weiter in hygienischer Beziehung den Krieg von Japan gegen Formosa 1884; das Heer war 5990 Mann stark; es bestanden dort ebenfalls sehr ungünstige Verhältnisse. Beriberi trat daselbst in bedeutender Ausdehnung auf; diese Krankheit sei den Erscheinungen nach als vasomotorische Neurose anzusehen, welche vielleicht durch mangelhafte Verpflegung entsteht, da nach dem Jahresberichte der japanischen Flotte durch Aenderung und Besserung der Kost bessere Verhältnisse herbeigeführt worden seien.

Redner weist auf sanitäre Vorbereitungen hin, welche in Frage kommen bei einem eventuellen Kriege Russlands gegen England; für Russland sei bei einem solchen maassgebend die transkaspische Eisenbahn, welche von Krassnowodsk nach Merw und von da nach Tarsh'ui bis zum Amu Darja führt. Diese Bahn erleichtere in eminenter Weise die Anhäufung von Kriegsmaterial. Die Engländer würden sich stützen auf die Indus-Eisenbahn und die davon ausgehenden Zweigbahnen. Es würde ein Vordringen der Russen von Kandahar angenommen, wohin von Indien aus die Wege über Bolan und Harnai führen, während die Abwehr des Angriffes auf den Linien Kandahar—Herat oder Kandahar—Kabul erfolgen würde. O'Farell giebt einen Mobilisirungsplan, nach welchem die englische Armee sich auf 26 284 Soldaten und einen Tross von 35 000 Mann beziffern würde. Als Transportmittel für Kranke und Verwundete würde man Kameele gebrauchen; die Krankenzahl würde auf 12 bis 14% zu berechnen sein. Von Werken, welche über den Sanitätsdienst erschienen sind, bespricht Redner zuerst das Werk des Franzosen Robert, welcher eine motivirte Sanitätsordnung abgefasst hat. Ein ähnliches Werk sei in der deutschen Armee dringend erwünscht. Ein Aufsatz von Thurnwald handelt über Bekämpfung der Kriegsseuchen in einem Feldzuge jenseits der Karpathen. Podratzki verlege das Hauptgewicht der Militärsanität in einem Zukunftsfeldzuge auf eine Salubritätskommission hinter der Front. Als eine vorzügliche Leistung zur ersten Hülfe wird hervorgehoben ein Werk von Froelich über Gebirgssanitätsdienst.

Redner kommt alsdann zur Besprechung der Einrichtungen zur Unterbringung von Kranken; er giebt der transportablen Doecker'schen Baracke den Vorzug; dieselbe habe vor Allem einen guten Fussboden und sei leicht zu etabliren; die Wellblechbaracken seien auch gut, doch lassen sie sich schwieriger aufstellen und leiden durch das Abbrechen.

In Betreff der Krankenhülfe bemerkt Redner, dass die freiwillige Krankenpflege auf der vorhandenen Basis der Einfügung in die amtliche Krankenpflege in ihrer Stellung präzisirt worden sei.

Der Redner hebt hervor, dass der Sanitätsdienst in Norwegen nach dem Prinzip der technischen Waffen eingerichtet sei, wie auch in Italien und der Schweiz.

In Russland seien in Organisation des Sanitätsdienstes keine Aenderungen anzuführen; als Fortschritt sei in Russland die Stiftung militärärztlicher Gesellschaften aufzufassen, welche unter Mitwirkung aller offiziellen Organe gestiftet sind und ein sehr reges Leben entwickeln. Die bisherigen Kurse zur Ausbildung von Frauen im Sanitätsdienste, welche im Nikolai-Hospitale in Petersburg stattfanden, sind geschlossen.

Redner erwähnt zum Schlusse dankbar Bernhard v. Langenbeck's, wegen seiner grossen Verdienste um das Militär-Sanitätswesen, als denjenigen, welcher das Institut der konsultirenden Chirurgen in die Armee eingeführt hat, und schliesst, da keine weiteren Vorträge angemeldet sind, die Sitzung der Sektion.

Frequenz: 28.

Glasmacher (Köln).

Gedruckt in der Königlichen Hofbuchdruckerei von E. S. Mittler & Sohn, Berlin, Kochstrasse 68—70.

Amtliches Beiblatt

zur

Deutschen militärärztlichen Zeitschrift.

1888. — Siebzehnter Jahrgang. — № 11.

Kriegsministerium.
Medizinal - Abtheilung. Berlin, den 26. Juli 1888.

Krankenthermometer.

Nach Mittheilung der Physikalisch-technischen Reichsanstalt, Abtheilung II, vom 25. Mai d. J. werden in den von derselben ausgestellten Prüfungsbescheinigungen für ärztliche Thermometer die Prüfungsergebnisse auf das Gasthermometer bezogen, und es sind die Angaben des letzteren in Temperaturen zwischen 20 und 30 Grad durchschnittlich 0,1 Grad niedriger als die Angaben desjenigen Normal-Thermometers, welches bei den früher von der Kaiserlichen Normal-Aichungs-Kommission ausgegebenen Prüfungsbescheinigungen zu Grunde gelegen hat.

Um nun die für die Krankenbehandlung durchaus erforderliche Gleichheit der Thermometerangaben zu erzielen und um Schwierigkeiten bei der Neubeschaffung von Krankenthermometern zu vermeiden, wird Folgendes bestimmt:

Jede Korps-Verbandmittelreserve sendet sogleich ihr Normal-Thermometer der oben bezeichneten Reichsanstalt ein zur Bewirkung des Anschlusses an das Gasthermometer durch eine neue Vergleichung. Diese Vergleichung erfolgt gebührenfrei.

Sobald das Normal-Thermometer mit neuem Fehlerverzeichniss zurückgelangt ist, prüft die Verbandmittelreserve die Vergleichs-Thermometer sämmtlicher Garnison-Lazarethe und des Traindepots und stellt neue Fehlerverzeichnisse aus.

Demnächst prüft jedes Garnison-Lazareth und Traindepot sämmtliche ihm gehörige Krankenthermometer nach dem Vergleichs-Thermometer.

Bei der Prüfung der Vergleichs-Thermometer und der Krankenthermometer ist nach der Verfügung vom 28. 8. 83. No. 1499/6. M. M. A. zu verfahren.

Euer Hochwohlgeboren wollen gefälligst das Weitere den Lazarethen etc. gegenüber veranlassen und dafür Sorge tragen, dass s. Zeit allen behandelnden Militärärzten von der Aenderung der Krankenthermometer Kenntniss gegeben wird.

Dem Traindepot gegenüber wird die Königliche Korps-Intendantur, welche Abschrift hiervon erhält, das Weitere veranlassen.

I. V.
v. Coler.

No. 1377/5. 88. M. A.

Kriegsministerium.
Medizinal - Abtheilung. Berlin, den 27. September 1888.

Zur Behebung vorgekommener Zweifel in Bezug auf die Verrechnung der Kosten für bewegliche Lazareth-Baracken (Döckersche u. s. w.) wird der Königlichen Intendantur Nachstehendes ergebenst mitgetheilt.

Die Kosten für derartige Baracken, wie solche von den Lieferanten fertig geliefert werden, sowie die Kosten der Versendung, der Aufstellung und der Unter-

haltung sind — wenn nicht ein anderer ausserordentlicher Fonds diesseits besonders bestimmt wird — aus dem Utensiliengelder-Fonds (Titel 15 Kapitel 29) zu bestreiten. Dasselbe gilt für die Fussböden, welche als Zeltzubehör gleichzeitig von den Lieferanten mitbeschafft werden.

Etwa entstehende Kosten für Aufhöhung und Befestigung des Fussbodens, sowie für eine ausnahmsweise Untermauerung, ferner die Kosten für die aufzustellenden Oefen und für die Fussböden, welche nicht mit den Baracken geliefert, sondern an Ort und Stelle beschafft werden, sind dagegen auf den Baufonds (Titel 16 Kapitel 29) zu übernehmen.

Falls von Vorstehendem seither in einzelnen Fällen etwa abweichend verfahren sein sollte, würde diesseits nichts dagegen zu erinnern sein, wenn von einer nachträglichen Fonds-Ausgleichung Abstand genommen wird.

I. V.
v. Coler.

J. No. 1044/9. 88. M. A.

Kriegsministerium.
Medizinal - Abtheilung.
A.-V.-Bl. No. 27, No. 239.

Berlin, den 16. Oktober 1888.

Termin für die Beförderungs- bz. Verabschiedungs-Vorschläge von Apothekern des Beurlaubtenstandes.

Beförderungs- bz. Verabschiedungs-Vorschläge von Apothekern des Beurlaubtenstandes sind in Zukunft nicht mehr monatlich, sondern vierteljährlich der Medizinal-Abtheilung vorzulegen.

I. V.
v. Coler.

No. 851/10. 88. M. A.

Kriegsministerium.
Medizinal - Abtheilung.
A.-V.-Bl. No. 27, No. 241.

Berlin, den 18. Oktober 1888.

Gewährung eines Entlassungsanzuges an Militärkrankenwärter.

Zur Behebung von Zweifeln wird darauf aufmerksam gemacht, dass für die Gewährung eines Entlassungsanzuges an Militärkrankenwärter die Bestimmungen des §. 10 der Bekleidungs-Ordnung maassgebend sind.

I. V.
v. Coler.

1176/9. 88. M. A.

Kriegsministerium.
Anstellungs-Abtheilung. Berlin, den 19. Oktober 1888.
A.-V.-Bl. No. 27. No. 242.

Wiederholung der Meldungen der in den Bewerberverzeichnissen der Behörden aufgeführten Militäranwärter.

Unter Hinweis auf §. 15 der Anstellungsgrundsätze wird darauf aufmerksam gemacht, dass zur Vermeidung der Streichung der in den Bewerberverzeichnissen der Behörden aufgeführten Militäranwärter die Wiederholung der Meldung derselben bis zum 1. Dezember d. J. bei der betreffenden Behörde eingehen muss.

Krokisius.

No. 280/10. 88. C. 3.

Personal-Veränderungen im Sanitäts-Korps.

Ernennungen, Beförderungen, Versetzungen.

Befördert werden: Dr. Niemeier, Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt vom 1. Niederschles. Inf.-Regt. No. 46, zum Oberstabsarzt 1. Kl., — Dr. v. Kranz, Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt vom 6. Bad. Inf.-Regt. Kaiser Friedrich III. No. 114, zum Oberstabsarzt 1. Kl., — Dr. Grethe, Assist.-Arzt 1. Kl. vom 1. Hannov. Feld-Art.-Regt. No. 10, zum Stabs- und Bats.-Arzt des Garde-Füs.-Bats. 1. Grossherzogl. Hess. Inf. (Leibgarde-) Regts. No. 115, — Dr. Schönfeld, Assist. Arzt 1. Kl. vom Kadettenhause zu Wahlstatt, zum Stabs- und Bats.-Arzt des 2. Bats. Schles. Füs.-Regts. No. 38; — die Assist.-Aerzte 2. Kl.: Dr. Stern vom Invalidenhause zu Berlin, — Dr. Johannes vom 3. Pomm. Inf.-Regt. No. 14, — Dr. Loewe vom Schleswig. Feld-Art.-Regt. No. 9, — Dr. Grassmann vom Regt. der Gardes du Corps, — Dr. Wilberg vom 1. Hess. Inf.-Regt. No. 81, — Dr. Hoenow vom Kadettenhause zu Potsdam, — Dr. Parthey in der etatsmäss. Stelle bei dem Gen.- und Korpsarzt des X. Armee-Korps, — Dr. Scholz vom 1. Schles. Gren.-Regt. No. 10, — Münck vom Westfäl. Train-Bat. No. 7, — Dr. Gerlach vom 1. Grossherzogl. Hess. Inf. (Leibgarde-) Regt. No. 115, — Dr. Dunbar vom 1. Pomm. Feld-Art.-Regt. No. 2, — Dr. Rothamel vom Westfäl. Ulan.-Regt. No. 5, — Dr. Uppenkamp vom 1. Westfäl. Hus.-Regt. No. 8, — Dr. Thiele vom 2. Rhein. Hus.-Regt. No. 9, — Dr. Neumann vom Westfäl. Füs.-Regt. No. 37, — Dr. Nickel vom 2. Ostpreuss. Gren.-Regt. No. 3, — Steuber vom Magdeburg. Train-Bat. No. 4, — Dr. Festenberg vom 1. Nassau. Inf.-Regt. No. 87, — Schmidt vom 3. Thüring. Inf.-Regt. No. 71, — Roehr vom 8. Pomm. Inf.-Regt. No. 61, — Dr. Reinbrecht vom Brandenburg. Hus.-Regt. (Zietensche Husaren) No. 3, — Dr. Paeprer vom Thüring. Hus.-Regt. No. 12, — Kloidt vom Hohenzollern. Füs.-Regt. No. 40, — Dr. Wassmund in der etatsmäss. Stelle bei dem Gen.- und Korpsarzt des III. Armee-Korps, — Baehr vom 4. Posen. Inf.-Regt. No. 59, — zu Assist.-Aerzten 1. Kl.; — Dr. Ruge, Marine-Assist.-Arzt 2. Kl. von der 2. Matrosendiv., zum Marine-Assist.-Arzt 1. Kl.; — die Unterärzte: Dr. Buschow vom Colberg. Gren.-Regt. (2. Pomm.) No. 9, — Dr. Ziemann vom 5. Pomm. Inf.-Regt. No. 42, — Dr. Munzer vom Brandenburg. Füs.-Regt. No. 35, dieser unter Versetzung zum Westpreuss. Kür.-Regt. No 5, — Dr. Christoffers vom Schles. Feld-Art.-Regt. No. 6, unter Versetzung zum 2. Brandenburg. Ulan.-Regt. No. 11, — Dr. Reischauer vom 6. Westfäl. Inf.-Regt. No. 55, — Dr. Esselbrügge vom Niederrhein. Füs.-Regt. No. 39, — Dr. Lorentz vom Hus.-Regt. Kaiser Franz Joseph von Oester-

reich König von Ungarn (Schleswig-Holstein.) No. 16, — Dr. Henduck vom 2. Hannov. Feld-Art.-Regt. No. 26, dieser unter Versetzung zum 3. Bad. Inf.-Regt. No. 111, — Kuhlmey vom Nassau. Feld-Art.-Regt. No. 27, — zu Assist.-Aerzten 2. Kl.; — Dr. Meyer, Marine-Unterarzt von der 1. Matrosendiv., zum Marine-Assist.-Arzt 2. Kl.; — die Unterärzte der Res.: Dr. Poschmann vom Landw.-Bats.-Bez. Bartenstein, — Dr. Aronson vom Landw.-Regts.-Bez. I. Berlin, — Dr. Schmidt vom Landw.-Bats.-Bez. Schlawe, — Dr. Besser vom Landw.-Bats.-Bez. Wohlau, — Kann vom Landw.-Regts.-Bez. I. Breslau, — Stein von demselben Landw.-Regts.-Bez., — Sennwitz vom Landw.-Bats.-Bez. Schweidnitz, — Dr. Staats vom Landw.-Bats.-Bez. Bremen, — Dr. Starck vom Landw.-Regts.-Bez. Cöln, — Dr. Ebermaier vom Landw.-Bats.-Bez. Bonn, — Dr. Ricken vom Landw.-Bats.-Bez. Gräfrath, — Dr. Peeck vom Landw.-Bats.-Bez. Altona, — Jacobsen von demselben Landw.-Bats.-Bez., — Dr. Bayer vom Landw.-Bats.-Bez. Hannover, — Liebenow vom Landw.-Bats.-Bez. Marburg, — Dr. Wittich von demselben Landw.-Bats.-Bez., — Dr. Fuchs vom Landw.-Bats.-Bez. Bruchsal, — zu Assist.-Aerzten 2. Kl. der Res. — Dr. Richter, Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt vom 3. Magdeburg. Inf.-Regt. No. 66, beauftragt mit Wahrnehmung der divisionsärztl. Funktionen bei der 7. Division, — Dr. Spiering, Thalen, Dr. Lange, Dr. Erdmann, Marine-Assist.-Aerzte 1. Kl., — ein Patent ihrer Charge verliehen. — Dr. Rath, Unterarzt der Res. vom Landw.-Bats.-Bez. Hannover, im aktiven Sanitätskorps, und zwar unter Beförderung zum Assist.-Arzt 2. Kl. bei dem Hannov. Füs.-Regt. No. 73, angestellt. — Dr. Weichel, Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt vom 2. Grossherzogl. Hess. Drag.-Regt. (Leib-Drag.-Regt.) No. 24, mit Wahrnehmung der divisionsärztl. Funktionen bei der Grossherzogl. Hess. (25.) Div., — Dr. Neubaur, Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt vom 2. Brandenburg. Drag.-Regt. No. 12, mit Wahrnehmung der divisionsärztl. Funktionen bei der 5. Div., — beauftragt. — Dr. Roland, Generalarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt vom Leib-Gren.-Regt. (1. Brandenburg.) No. 8, unter Entbindung von den divisionsärztl. Funktionen bei der 5. Div, und gleichzeitiger Beauftragung mit Wahrnehmung der divisionsärztl. Funktionen bei der 10. Div., als Garn.-Arzt nach Posen versetzt. — Dr. Schoenleben, Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt vom Posen. Feld-Art.-Regt. No. 20, zum 2. Leib-Hus.-Regt. Kaiserin No. 2, — Dr. Maeder, Oberstabsarzt 1. Kl. und Garn.-Arzt in Posen, als Regts.-Arzt zum Posen. Feld-Art.-Regt. No. 20, — Dr. Rabenau, Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt vom 2. Grossherzogl. Mecklenburg. Drag.-Regt. No. 18, zum 1. Grossherzogl. Hess. Drag.-Regt. (Garde-Drag.-Regt.) No. 23, — Dr. Voigt, Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt vom Pomm. Drag.-Regt. No. 11, unter Belassung in dem Verhältniss als mit Wahrnehmung der divisionsärztl. Funktionen bei der 4. Div. beauftragt, zum Neumärk. Drag.-Regt. No 3, — Dr. Stabbert, Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt vom Neumärk. Drag.-Regt. No. 3, zum Pomm. Drag.-Regt. No. 11, — Dr. Westphal, Stabs- und Bats.-Arzt vom 2. Bat. des Inf.-Regts. No. 136, zum medizinisch-chirurgischen Friedrich-Wilhelms-Institut, — Dr. Lodderstaedt, Stabsarzt vom medizinisch-chirurgischen Friedrich-Wilhelms-Institut, als Bats.-Arzt zum 2. Bat. des Hohenzollern. Füs.-Regts. No. 40, — Dr. Goerne, Stabs- und Bats.-Arzt vom 2. Bat. des Inf.-Regts. No. 137, zum medizinisch-chirurgischen Friedrich-Wilhelms-Institut, — Dr. Schumburg, Assist.-Arzt 1. Kl. vom 1. Bad. Leib-Gren.-Regt. No. 109, mit dem 1. Oktober cr. zur Unteroff. Vorschule in Neu-Breisach, — Dr. Haase, Assist.-Arzt 1. Kl. vom 3. Bad. Inf.-Regt. No. 111, zum 3. Bad. Drag.-Regt. Prinz Karl No. 22, — Dr. Gossner, Assist.-Arzt 2. Kl. vom 3. Bad. Drag.-Regt. Prinz Karl No. 22, zum 2. Bad. Feld-Art.-Regt. No. 30, — Dr. Felmy, Assist.-Arzt 2. Kl. vom 2. Bad. Feld-Art.-Regt. No. 30, zum Kadettenhause in Bensberg, — Dr. Schuster, Assist.-Arzt 2. Kl. vom Posen. Feld-Art.-Regt. No. 20, zum Kadettenhause in Wahlstatt, — Dr. Altgelt, Assist.-Arzt 2. Kl. vom 2. Hannov. Inf.-Regt. No. 77, zum 1. Garde-Regt. zu Fuss, — Dr. Vollbrecht, Assist.-Arzt. 2. Kl. vom 1. Grossherzogl. Mecklenburg. Drag.-Regt. No. 17, zum Hannov. Hus.-Regt. No. 15, — Dr. Bartel, Assist.-Arzt 2. Kl. vom 1. Bad. Feld-Art.-Regt. No. 14, zum 1. Bad. Leib-Gren.-Regt. No. 109, — Kimmle, Assist.-Arzt 2. Kl. vom Inf.-Regt. No. 137, zum Feld-Art.-Regt. No. 15,

— versetzt. — Dr. Müller, Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt vom 2. Leib-Hus.-Regt. Kaiserin No. 2 und beauftragt mit Wahrnehmung der divisionsärztl. Funktionen bei der 10. Div., als Gen.-Arzt 2. Kl. mit Pension und seiner bisherigen Uniform, — Dr. Nieter, Oberstabsarzt 1. Kl. und Garn.-Arzt in Neisse, mit Pension und seiner bisherigen Uniform, — Dr. Karpinski, Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt vom 3. Garde-Gren.-Regt. Königin Elisabeth, mit Pension und seiner bisherigen Uniform, — Dr. Schmidt, Assist.-Arzt 1. Kl. vom Eisenbahn-Regt., mit Pension, — Dr. Danielewicz, Assist.-Arzt 1. Kl. der Res. vom Landw.-Bats.-Bez. Samter, — der Abschied bewilligt. — Dr. Doepner, Stabs- und Bats.-Arzt vom 2. Bat. Schles. Füs.-Regts. No. 38, als halbinvalide mit Pension aus dem aktiven Sanitätskorps ausgeschieden und zu den Sanitätsoffizieren der Landw. 2. Aufgebots übergetreten. — Dr. Jacobi, Assist.-Arzt 2. Kl. vom Leib-Kür.-Regt. (Schles.) No. 1, aus dem aktiven Sanitätskorps ausgeschieden und unter Beförderung zum Assist.-Arzt 1. Kl., zu den Sanitätsoffizieren der Res. übergetreten.

Potsdam, den 24. September 1888.

Pistoja, den 11. Oktober 1888.

Dr. Levinstein, Assist.-Arzt 2. Kl. von der Landw. 1. Aufgebots des Landw.-Bats.-Bez. Weimar, aus allen Militärverhältnissen entlassen.

Nachweisung der beim Sanitäts-Korps sonst eingetretenen Veränderungen.

Durch Verfügung des Generalstabsarztes der Armee.

Den 1. August 1888.

Dr. Eble, einjährig-freiwilliger Arzt vom 1. Rhein. Inf.-Regt. No. 25 zum Unterarzt ernannt und mit Wahrnehmung einer bei diesem Regt. vakanten Assist.-Arzt-Stelle beauftragt.

Den 3. August 1888.

Die nachstehend aufgeführten bisherigen Studirenden der militärärztlichen Bildungsanstalten werden vom 6. August d. J. ab zu Unterärzten ernannt und bei den genannten Truppentheilen angestellt, und zwar:

Dr. Drenkhahn beim Holstein. Inf.-Regt. No. 85, — Dr. Huber beim Inf.-Regt. No 132, — Dr. Bussenius beim 1. Hannov. Inf.-Regt. No. 74, Dr. Diehl beim 2. Bad. Gren.-Regt. Kaiser Wilhelm I. No. 110, — Dr. Müller I. beim 3. Niederschles. Inf.-Regt. No. 50, — Müller II. beim 1. Posen. Inf.-Regt. No. 18, — Oertel beim 3. Thüring. Inf.-Regt.; No. 71, — Dr. Hammerschmidt beim Gren.-Regt. König Friedrich III. (1. Ostpreuss.) No. 1, — Dr. Aschenbach beim 7. Thüring. Inf.-Regt. No. 96, — v. Förster beim 4. Ostpreuss. Gren.-Regt. No. 5, — Dr. Knoch beim 2. Westfäl. Feld-Art.-Regt. No. 22, — Hellmann beim Inf.-Regt. No. 129, — Behrendsen beim Gren.-Regt. Prinz Carl von Preussen (2. Brandenburg.) No. 12.

Den 7. September 1888.

Dr. Leipolz, Unterarzt vom 5. Bad. Inf.-Regt. No. 113, mit Wahrnehmung der bei diesem Truppentheil vakanten Assistenzarztstelle beauftragt. — Reich, einjährig-freiwilliger Arzt von der 2. Matrosen-Div., zum Unterarzt ernannt und mit Wahrnehmung einer bei derselben vakanten Assistenzarztstelle beauftragt.

Den 18. September 1888.

Dr. Stoldt, einjährig-freiwilliger Arzt vom 3. Garde-Regt. zu Fuss unter gleichzeitiger Versetzung zum Inf.-Regt. No. 137 zum Unterarzt ernannt und mit Wahrnehmung einer bei diesem Regiment vakanten Assistenzarztstelle beauftragt.

(Chef d. Adm. v. 7. 9. 88.)

Für S. M. S. „Stosch": Dr. Globig, Oberstabsarzt 2. Kl.; Nuszkowski, Assist.-Arzt 2. Kl., — für S. M. S. „Charlotte": Dr. Brunhoff, Stabsarzt; Dr. Kremkau, Assist.-Arzt 2. Kl., — für S. M. S. „Gneisenau": Dr. Dreising, Stabsarzt; Dr. Erdmann, Assist.-Arzt 1. Kl., — für S. M. S. „Moltke": Dr. Dippe, Stabsarzt; Dr. Griebsch, Assist.-Arzt 2. Kl., — für S. M. Kreuzer „Habicht": Dr. Dirksen II., Assist..Arzt 1. Kl., — für S. M. Kbt. „Hyäne": Bischof, Assist.-Arzt 1. Kl., — an Bord kommandirt.

(Chef d. Adm. v. 18. 9. 88.)

Sander I., Stabsarzt, als Oberarzt zur I. Werftdivision kommandirt.

Veränderungen im Königlich Bayerischen Sanitäts-Korps.

Den 6. September 1888.

Dr. Ekl, Ober-Stabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt des 1. Chev.-Regts. Kaiser Alexander von Russland und beauftragt mit Wahrnehmung der Funktion als Divisionsarzt der 3. Div., unter Verleihung des Charakters als Generalarzt 2. Kl. mit Pension und mit der Erlaubniss zum Tragen der Uniform der Abschied bewilligt.

Den 14. September 1888.

Dr. Ullmann, Ober-Stabsarzt 1. Kl. und Garn.-Arzt bei der Kommandantur Nürnberg, unter Verleihung des Charakters als Generalarzt 2. Kl., mit Pension und mit der Erlaubniss zum Tragen der Uniform der Abschied bewilligt. — Dr. Scheiding (Hof), Assist.-Arzt 2. Kl. von der Landw. 1. Aufgebots zur Res. des Sanitätskorps versetzt.

Den 16. September 1888.

Kellermann im 9. Inf.-Regt. Wrede, — Nagel im 13. Inf.-Regt. Kaiser Franz Joseph von Oesterreich, — Bischoff im 18. Inf.-Regt. Prinz Ludwig Ferdinand, — Stammler vom 2. Chev.-Regt. Taxis, im 2. Feld-Art.-Regt. Horn, Unterärzte, — zu Assist.-Aerzten 2. Kl. befördert.

Den 7. Oktober 1888.

Dr. Freymadl (I. München), Assist.-Arzt 2. Kl. der Res., behufs Uebertritts in das Sanitätskorps der Kaiserlichen Marine, der Abschied bewilligt.

Durch Verfügung des Kriegsministeriums.

Held, einjährig-freiwilliger Arzt, zum Unterarzt im 11. Inf.-Regt. von der Tann ernannt und mit Wahrnehmung einer vakanten Assist.-Arzt-Stelle beauftragt. — Korbacher, einjährig-freiwilliger Arzt des 2. Inf.-Regts. Kronprinz, zum Unterarzt im 2. Chev.-Regt. Taxis ernannt und mit Wahrnehmung einer vakanten Assist.-Arztstelle beauftragt.

Veränderungen im Königlich Sächsischen Sanitäts-Korps.

Durch Verfügung des Kriegs-Ministeriums
vom 12. September 1888.

Dr. Kampf, Stabsarzt des 7. Inf.-Regts. Prinz Georg No. 106, — Dr. Meyer, Assist.-Arzt 1. Kl. des 3. Inf.-Regts. No. 102 Prinz-Regent Luitpold von Bayern, von ihren Kommandos zur Universität Leipzig bezw. zum Stadtkrankenhause in Friedrichstadt-Dresden unter dem 30. September d. J. abgelöst. — Dr. Kockel, Assist.-Arzt 1. Kl. des 10. Inf.-Regts. No 134 zum Stadtkrankenhause in Friedrichstadt-Dresden vom 1. Oktober d. J. ab kommandirt.

Den 16. September 1888.

Dr. Fichtner, Assist.-Arzt 1. Kl. des 2. Feld-Art.-Regts. No. 28, zum 2. Hus.-Regt. No. 19 (Garn. Lausigk), unter gleichzeitiger Entbindung von dem Kommando zur Universität Leipzig, — Dr. Trenkler, Assist.-Arzt 1. Kl. des Fuss-Art.-Regt. No. 12, zum 9. Inf.-Regt. No. 133, — Dr. Schmidt, Assist.-Arzt 1. Kl. des 2. Hus.-Regts. No. 19, zum 2. Feld-Art.-Regt. No. 28, unter gleichzeitiger Befehligung zur Universität Leipzig, — versetzt. — Dr. Siems, Assist.-Arzt 2. Kl. des 8. Inf.-Regts. Prinz Johann Georg No. 107, zum Assist.-Arzt 1. Kl. befördert. — Die Assist.-Aerzte 2. Kl. der Res.: Dr. Stephan des Landw.-Bats.-Bezirks Pirna, Schwarzer, Seyffert, Monse des Landw.-Bats.-Bezirks Zittau, — Dr. Stiehler, Arens des Landw.-Bats.-Bezirks Bautzen, — Dr. Schulze des Landw.-Bats.-Bezirks II. Dresden, — Dr. Kell des Landw.-Bats.-Bezirks Plauen, — Dr. Edelmann, Dr. Leonhardt, Dr. Timpe des Landw.-Bats.-Bezirks Schneeberg, — Dr. Mackenthun, Dr. Resch, Dr. Beneke, Dr. Feldmann, Dr. Flathe, Dr. Hofmann, Dr. Spalteholz, Dr. Nicolai, Dr. Bloos, Woerner, Dr. Geier, Dr. Manteuffel, Dr. Fischer, Dr. Obermann, v. Gostkowski, Lindner des Landw.-Bats.-Bezirks I. Leipzig, — Dr. Herkner, Dr. Döring des Landw.-Bats.-Bezirks Borna, — Dr. Schwarzbach des Landw.-Bats.-Bezirks Wurzen, — Dr. Schmidt, Roch des Landw.-Bats.-Bezirks Annaberg, — Dr. Feucht, Dr. Hauffe, Dr. Streubel, Dr. Dürr des Landw.-Bats.-Bezirks Chemnitz, — Dr. Schiller des Landw.-Bats.-Bezirks Döbeln, — Dr. Quenzel des Landw.-Bats.-Bezirks Meissen, — Dr. Klopfleisch des Landw.-Bats.-Bezirks I. Dresden, — zu Assist.-Aerzten 1. Klasse der Reserve befördert. — Die Assistenz-Aerzte 2. Klasse der Landwehr 1. Aufgebots: Dr. Petzholdt des Landwehr-Bataillons-Bezirks II. Dresden, — Dr. Glöckner, Dr. Weber des Landwehr-Bataillons-Bezirks I. Leipzig, — Dr. Riedel des Landw.-Bats.-Bezirks Borna, — Dr. Rauprich des Landw.-Bats.-Bezirks Wurzen, — Dr. Praeger des Landw.-Bats.-Bezirks Chemnitz, — Dr. Koerner des Landw.-Bats.-Bezirks I. Dresden, — zu Assist.-Aerzten 1. Kl. der Landw. 1. Aufgebots befördert. — Kretzschmar, Assist.-Arzt 2. Kl. des Garde-Reiter-Regts., zum 7. Inf.-Regt. Prinz Georg No. 106, unter gleichzeitiger Befehligung zur Universität Leipzig, — Günther, Assist.-Arzt 2. Kl. des 2. Gren.-Regts. No. 101 Kaiser Wilhelm König von Preussen, zum Garde-Reiter-Regt., — Dr. Wagner, Assist.-Arzt 2. Kl. des 9. Inf.-Regts. No. 133, zum Fuss-Art.-Regt. No. 12, — versetzt. — Körner, Unterarzt des 7. Inf.-Regts. Prinz Georg No. 106, zum Assist.-Arzt 2. Kl. bei dem 4. Inf.-Regt. No. 103, — Müller, Unterarzt des 2. Feld-Art.-Regts. No. 28, zum Assist.-Arzt 2. Kl. bei dem 1. Hus.-Regt. No. 18, — Dr. Robitzsch, Unterarzt der Landw. 1. Aufgebots des Landw.-Bats.-Bezirks Chemnitz, zum Assist.-Arzt 2. Kl. der Landw. 1. Aufgebots, — befördert.

Allerhöchster Beschluss vom 17. Oktober 1888.

Kretzschmar, Assist.-Arzt 2. Kl. des 7. Inf.-Regts. „Prinz Georg“ No. 106, — Dr. Böhringer, Assist.-Arzt 2. Kl. des 6. Inf.-Regts. No. 105, — Dr. Sommerey, Assist.-Arzt 2. Kl. des 4. Inf.-Regts. No. 103, — zu Assist.-Aerzten 1. Kl.; — Dr. Knauf, Dr. Risse, Assist.-Aerzte 2. Kl. der Res. des Landw.-Bats.-Bez. Plauen, — Dr. Einert, Assist.-Arzt 2. Kl. der Res. des Landw.-Bats.-Bez. I. Dresden, — zu Assist.-Aerzten 1. Kl. der Res. befördert. — Dr. Schlesier, Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt des 4. Inf.-Regts. No. 103, in Genehmigung seines Abschiedsgesuches unter Gewährung der gesetzlichen Pension und mit der Erlaubniss zum Forttragen der bisherigen Uniform mit den vorgeschriebenen Abzeichen, sowie unter gleichzeitiger Verleihung des Ritterkreuzes 1. Kl. des Verdienstordens zur Disposition gestellt. — Dr. Gelbke, Stabsarzt der Landw. 1. Aufgebots, — Dr. Pässler, Assist.-Arzt 1. Kl. der Res. des Landw.-Bats.-Bez. Borna, aus Allerhöchsten Kriegsdiensten verabschiedet.

Veränderungen im Königlich Württembergischen Sanitäts-Korps.

Den 11. September 1888.

Käfer, Unterarzt der Res. im Landw.-Bats.-Bezirk Hall, — Dr. Oppel, Unterarzt der Res. im Landw.-Bats.-Bezirk Stuttgart, — zu Assist.-Aerzten 2. Kl. der Res. befördert.

Den 8. Oktober 1888.

Dr. Wendel, Unterarzt im 4. Inf.-Regt. No. 122, zum Assist.-Arzt 2. Kl. ernannt. — Dr. Gärtner, Dr. Cless, Assist.-Aerzte 2. Kl. der Res. im Landw.-Bats.-Bez. Stuttgart, — Dr. Volz, Assist.-Arzt 2. Kl. der Res. im Landw.-Bats.-Bez. Ulm, — zu Assist.-Aerzten 1. Kl. der Res., — Dr. Scheurlen, Assist.-Arzt 2. Kl. à la suite des Sanitätskorps, zum Assist.-Arzt 1. Kl., — befördert. — Dr. Wiedenmann, Stabsarzt der Landw. 2. Aufgebots im Landw.-Bats.-Bez. Gmünd, in die Landw. 1. Aufgebots zurückversetzt.

Ordensverleihungen.

Preussische:

Rother Adler-Orden dritter Klasse mit der Schleife:

Dr. Weydener, Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt vom Brandenb. Kür.-Regt. (Kaiser Nicolaus I. von Russland) No. 6, beauftragt mit Wahrnehmung der divisionsärztlichen Funktionen bei der 6. Div.

Rother Adler-Orden vierter Klasse:

Dr. Assmann, Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt des 4. Garde-Regts. zu Fuss. — Dr. Lentz, Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt des 1. Brandenburg. Drag.-Regts. No. 2, — Dr. Richter, Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt des Brandenb. Füs.-Regts. No. 35, — Dr. Jarosch, Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt des 2. Brandenb. Ulan.-Regts. No. 11, — Dr. Hering, Stabs- und Bats.-Arzt vom Gren.-Regt. Prinz Carl von Preussen (2. Brandenburg.) No. 12, — Sander I., Stabsarzt und Geschw.-Arzt.

Königlicher Kronen-Orden dritter Klasse:

Ober-Stabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt Dr. Rothe des Mecklenburg. Füs.-Regts. No. 90. — Dr. Horn, Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt des 1. Garde-Drag.-Regts.

Königlicher Kronen-Orden vierter Klasse:

Schaller, Assist.-Arzt 1. Kl. a. D., zu Olvenstedt im Kreise Wolmirstedt.

Das Kreuz der Ritter des Königlichen Haus-Ordens von Hohenzollern:

Dr. Krautwurst, Generalarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt vom Garde-Füs.-Regt., beauftragt mit Wahrnehmung der divisionsärztlichen Funktionen bei der 1. Garde-Inf.-Div.

Andere:

Ritterkreuz des Ordens der Württembergischen Krone:

Dr. Burk, Ober-Stabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt des 1. Feld-Art.-Regts. No. 13.

Verdienst-Orden vom heiligen Michael zweiter Klasse:

General-Stabsarzt der Armee Dr. Ritter v. Lotzbeck.

Ritterkreuz zweiter Klasse mit Eichenlaub des Grossherzoglich Badischen Ordens vom Zähringer Löwen:

Dr. Gloxin, Stabsarzt a. D. zu Berlin.

Ritterkreuz erster Klasse des Grossherzoglich Hessischen Verdienst-Ordens Philipp des Grossmüthigen:

Dr. Martin, Stabsarzt vom 1. Inf.- (Leibgarde-) Regt. No. 115. — Dr. Thörner, Stabsarzt und Schiffsarzt S. M. Yacht „Hohenzollern".

Comthurkreuz mit Stern des Grossherzoglich Sächsischen Ordens der Wachsamkeit oder vom weissen Falken:

Generalarzt 1. Kl. Dr. v. Bergmann, à la suite des Sanitätskorps.

Kaiserlich Russischer St. Stanislaus-Orden zweiter Klasse mit dem Stern, Comthurkreuz erster Klasse des Königlich Schwedischen Wasa-Ordens, Comthurkreuz erster Klasse des Königlich Dänischen Danebrog-Ordens:

Dr. Leuthold, Leibarzt Sr. Majestät des Kaisers, Generalarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt des Garde-Kür.-Regts.

Kaiserlich Russischer St. Stanislaus-Orden zweiter Klasse:

Dr. Thörner, Stabsarzt und Schiffsarzt S. M. Yacht „Hohenzollern".

Familien-Nachrichten.

Verlobungen: Dr. Prüfer, Assist.-Arzt 2. Kl. der Res., mit Frl. Anna Grobe (Oberfrohna).

Verbindungen: Dr. Paul Seifert, Assist.-Arzt 1. Kl. der Res., mit Frl. Marie Hübler (Dresden). — Dr. Schwendler, Assist.-Arzt 1. Kl. der Res., mit Frl. Anna Simmig (Loschwitz). — Dr. v. Mangoldt, Assist.-Arzt 1. Kl. der Res., mit Frl. Anna Lampe (Leipzig). — Dr. Winkler, Assist.-Arzt 1. Kl. der Landw., mit Frl. Charlotte Katharine Meurer (Dresden). — Dr. Rabenhorst, Stabs- und Bats.-Arzt des 3. Bats. 3. Inf.-Regts. No. 102 „Prinz Regent Luitpold von Bayern", mit Frl. Margarethe Bötticher (Dresden).

Geburten: (Sohn) Dr. Dütschke, Assist.-Arzt 1. Kl. im 2. Hannover. Ulanen-Regt. No. 14 (Falkenberg i. Lothr.). — Dr. Landgraf, Stabsarzt am medizinisch-chirurgischen Friedrich-Wilhelms-Institut (Berlin). — Dr. Koehlau, Stabsarzt (Bielefeld). — Dr. Schuchardt, Stabs- und Bats.-Arzt im Inf.-Regt. No. 98 (Metz). — (Tochter) Dr. Hahn, Ober-Stabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt des Kaiser Alexander Garde-Gren.-Regts. No. 1 (Berlin). — Dr. Körner, Stabs- und Bats.-Arzt des 1. Jäger-Bats. No. 12. — Dr. Becker, Stabs- und Abtheil.-Arzt der 3. Abtheil. 2. Feld-Art. Regts. No. 28 (Pirna). — Dr. Haase, Stabs- und Bats.-Arzt im 8. Inf.-Regt. „Prinz Johann Georg" No. 107 (Leipzig).

Todesfälle: Dr. Hedinger, Generalarzt, Sohn Richard (Berlin). — Dr. Hermann Pohlenz, Sanitätsrath, Ober-Stabsarzt a. D. (Cottbus). — Dr. Wilhelm Dietrich, Königl. Bayer. Assist.-Arzt 1. Kl. (Malaga). — Dr. Schieck, Assist.-Arzt 1. Kl. der Landw. 1. Aufgebots (auf einer Reise in Tyrol).

General-Rapport

von den Kranken der Königlich Preussischen Armee, des XII. (Königlich Sächsischen) und des XIII. (Königlich Württembergischen) Armee-Korps, sowie der dem XV. Armee-Korps attachirten Königlich Bayerischen Besatzungs-Brigade pro Monat Juni 1888.

1) Bestand am 31. Mai 1888: 11 558 Mann und 22 Invaliden.

2) Zugang:

im Lazareth 10 284 Mann und 2 Invaliden,
im Revier 17 772 - - 10 -

Summa 28 056 Mann und 12 Invaliden.

Mithin Summa des Bestandes und Zuganges 39 614 Mann und 34 Invaliden, in Prozenten der Effektivstärke 8,7% und 16,7%.

3) Abgang:

geheilt	27 235	Mann,	8	Invaliden,
gestorben	87	-	1	-
invalide	216	-	—	-
dienstunbrauchbar .	314	-	—	-
anderweitig	592	-	3	-
Summa . .	28 444	Mann,	12	Invaliden.

4) Hiernach sind:

geheilt 68,8% der Kranken der Armee und 23,5% der erkrankten Invaliden,

gestorben 0,22% der Kranken der Armee und 2,9% der erkrankten Invaliden.

5) Mithin Bestand:
am 30. Juni 1888 11 170 Mann und 22 Invaliden,
in Prozenten der Effektivstärke 2,5% und 10,8%.
Von diesem Krankenstande befanden sich:
im Lazareth 7 745 Mann und 3 Invaliden,
im Revier 3 425 - - 19 -

Es sind also von 455 Kranken 312,8 geheilt, 1,0 gestorben, 2,5 als invalide, 3,6 als dienstunbrauchbar, 6,8 anderweitig abgegangen, 128,3 im Bestande geblieben.

Von den Gestorbenen der aktiven Truppen haben gelitten an: Diphtheritis 1, Unterleibstyphus 5, Hitzschlag 1, allgemeiner Fettsucht 1, akuter Miliartuberkulose 4, Lungenentzündung 24, Lungenschwindsucht 25, Brustfellentzündung 2, Hirn- und Hirnhautleiden 3, Herzleiden 3, Nierenleiden 5, Leberleiden 1, Bauchfellentzündung 4, Zellgewebsentzündung 2. An den Folgen einer Verunglückung: Stichverletzung des Magens (Schlägerei) 1, Gehirnblutung durch Fall 1, Sturz aus dem Fenster 1, Sturz beim Reiten 1, Schussverletzung (Art unbekannt, XII. Armee-Korps) 1. An den Folgen eines Selbstmordversuchs: Nach Schussverletzung 1. Von den Invaliden: an Krankheiten 1.

Mit Hinzurechnung der nicht in militärärztlicher Behandlung Verstorbenen sind in der Armee im Ganzen noch 63 Todesfälle vorgekommen, davon 6 durch Krankheit, 35 durch Verunglückung, 22 durch Selbstmord; so dass die Armee im Ganzen 150 Mann und 1 Invaliden durch den Tod verloren hat.

General-Rapport

von den Kranken der Königlich Preussischen Armee, des XII. (Königlich Sächsischen) und des XIII. (Königlich Württembergischen) Armee-Korps, sowie der dem XV. Armee-Korps attachirten Königlich Bayerischen Besatzungs-Brigade pro Monat Juli 1888.

1) Bestand am 30. Juni 1888: 11 170 Mann und 22 Invaliden
2) Zugang:
im Lazareth 9 679 Mann und 2 Invaliden,
im Revier 16 874 - - 5 -
Summa 26 553 Mann und 7 Invaliden.
Mithin Summa des Bestandes und Zuganges 37 723 Mann und 29 Invaliden,
in Prozenten der Effektivstärke 8,6% und 13,5%.
3) Abgang:

geheilt	26 012	Mann,	6	Invaliden,
gestorben	89	-	—	-
invalide	241	-	—	-
dienstunbrauchbar .	285	-	—	-
anderweitig . . .	548	-	2	-
Summa . .	27 175	Mann,	8	Invaliden.

4) Hiernach sind:
geheilt 69,0% der Kranken der Armee und 20,7% der erkrankten Invaliden,
gestorben 0,24% der Kranken der Armee und — % der erkrankten Invaliden.

5) Mithin Bestand:

am 31. Juli 1888 10 548 Mann und 21 Invaliden,
in Prozenten der Effektivstärke 2,4% und 9,8%.

Von diesem Krankenstande befanden sich:
im Lazareth 7 336 Mann und 4 Invaliden,
im Revier 3 212 - - 17 -

Es sind also von 424 Kranken 292,3 geheilt, 1,0 gestorben, 2,7 als invalide, 3,2 als dienstunbrauchbar, 6,2 anderweitig abgegangen, 118,6 im Bestande geblieben.

Von den Gestorbenen der aktiven Truppen haben gelitten an: Rose 1, Diphtheritis 1, Unterleibstyphus 7, akutem Gelenkrheumatismus 2, Blutarmuth 2, bösartigen Geschwülsten 1, anderen allgemeinen Erkrankungen 1, Hirn- und Hirnhautleiden 9, Lungenentzündung 14, Lungenschwindsucht 26, Brustfellentzündung 8, Herzleiden 1, Magenblutung 1, Leberleiden 1, Bauchfellentzündung 3, Krankheiten der Ernährungsorgane 1, Nierenleiden 3, Blasenkatarrh 1, konstitutioneller Syphilis 1. An den Folgen einer Verunglückung: Sturz mit dem Pferde 1, Sturz von der Höhe 1, Hufschlag 2, Erschiessen aus Unvorsichtigkeit 1.

Mit Hinzurechnung der nicht in militärärztlicher Behandlung Verstorbenen sind in der Armee im Ganzen noch 41 Todesfälle vorgekommen, davon 7 durch Krankheiten, 16 durch Verunglückung, 18 durch Selbstmord; so dass die Armee im Ganzen 130 Mann durch den Tod verloren hat.

Nachträglich pro Juni cr. verstorben:

1 Mann an Lungenentzündung.

Gedruckt in der Königlichen Hofbuchdruckerei von E. S. Mittler & Sohn, Berlin, Kochstr. 68—70.

Nachträglich.

Befördert werden: Dr. Goetting, Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt vom 1. Westfäl. Hus.-Regt. No. 8 zum Oberstabsarzt 1. Kl., — Dr. Jacobi, Stabs- und Bats.-Arzt vom 3. Bat. Hohenzoll. Füs.-Regts. No. 40 zum Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt des Inf.-Regts. No. 137, — Dr. Pochhammer, Stabs- und Bats.-Arzt vom 1. Bat. 5. Pomm. Inf.-Regts. No. 42 zum Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt des 2. Grossherzogl. Mecklenburg. Drag.-Regts. No. 18, — Dr. Schuster, Stabs- und Bats.-Arzt vom 2. Bat. des Inf.-Regts. No. 98 zum Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt des Niederrhein. Füs.-Regts. No. 39, — Dr. Senftleben, Stabs- und Bats.-Arzt vom 2. Bat. des Gren.-Regts. Kronprinz Friedrich Wilhelm (2. Schles.) No. 11 zum Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt desselben Regts., — Dr. Riebe, Stabs- und Bats.-Arzt vom 2. Bat. 4. Posen. Inf.-Regts. No. 59 zum Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt des 2. Schles. Hus.-Regts. No. 6, — Dr. Stahl, Stabs- und Bats.-Arzt vom 2. Bat. Braunschweig. Inf.-Regts. No. 92 zum Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt des Leib-Gren.-Regts. (1. Brandenburg.) No. 8, — die Assist.-Aerzte 1. Kl., — Dr. Hahn v. Dorsche vom Westpreuss. Kür.-Regt. No. 5 zum Stabs- und Bats.-Arzt des 2. Bats. Braunschweig. Inf.-Regts. No. 92, — Dr. Menzel vom Regt. der Gardes du Corps zum Stabs- und Bats.-Arzt des 3. Bats. Brandenburg. Füs.-Regts. No. 35, — Dr. Korsch in der etatsmässigen Stelle bei dem General- und Korpsarzt des 1. Armeekorpt zum Stabs- und Bats.-Arzt des 2. Bats. des Inf.-Regts. No. 136, — Dr. Wichura vom Schles. Ulan.-Regt. No. 2 zum Stabs- und Bats.-Arzt des 3. Bats. Hohenzoll. Füs.-Regts. No. 40, — Dr. Lauff vom Thüring. Ulan.-Regt. No. 6 zum Stabs- und Bats.-Arzt des Füs. Bats. 1. Bad. Leib.-Gren.-Regts. No. 109, — Dr. Blumberg vom 5. Westfäl. Inf.-Regt. No. 53 zum Stabs- und Bats.-Arzt des 2. Bats. 2. Rhein. Inf.-Regts. No. 28, — Dr. Goerlitz vom 4. Niederschles. Inf.-Regt. No. 51 zum Stabs- und Bats.-Arzt des 2. Bats. des Inf.-Regts. No. 137, — Dr. Körbitz vom Militär-Reit-Institut zum Stabs- und Bats.-Arzt des 1. Bats. 5. Pomm. Inf.-Regts. No. 42, — Dr. Bramann, Assist.-Arzt 1. Kl. der Res. vom Landw.-Regts.-Bez. I. Berlin zum Stabsarzt der Res., — die Assist.-Aerzte 2. Kl. der Res.: — Dr. Düsterwald vom Landw.-Bats.-Bez. Bremen, — Dr. Sperling vom Landw.-Regts.-Bez. I. Berlin, — Dr. Bernhard vom Landw.-Bats.-Bez. Brieg, — Zdralek vom Landw.-Bats.-Bez. Rybnik, — Braun vom Landw.-Bats.-Bez. Wetzlar, — Dr. Cramer vom Landw.-Bats.-Bezirk Lübeck, — Dr. Aye vom Landw.-Regts.-Bez. I. Berlin, — Weng vom Landw.-Bats.-Bez. Bruchsal, — Burgtorf vom Landw.-Bats.-Bez. II. Oldenburg, — Dr. Fischbein vom Landw.-Bats.-Bez. Dortmund, — Dr. Lövinson vom Landw.-Regts.-Bez. I. Berlin, — Funck vom Landw.-Bats.-Bez. Dt. Crone, — Dr. Westendorf vom Landw.-Bats.-Bez. Wismar, — Simons vom Landw.-Bats.-Bez. Andernach, — Dr. Homeister vom Landw.-Bats.-Bez. Hannover, — Dr. Bublitz vom Landw.-Bats.-Bez. Stolp, — Dr. Langerhans vom Landw.-Regts.-Bez. I. Berlin, — Dr. Steffen vom Landw.-Bats.-Bez. Kottbus, — Dr. Keil vom Landw.-Bats.-Bez. Halle, — Dr. Apolant vom Landw.-Bats.-Bez. Detmold, — Dr. Messerschmidt vom Landw.-Bats.-Bez. Anclam, — Dr. Franke vom Landw.-Bats.-Bez. Striegau, — Dr. Wachsner vom Landw.-Bats.-Bez. Gleiwitz, — Dr. Kittsteiner vom Landw.-Bats.-Bez. Frankfurt a. M., — Dr. Hassenstein vom Landw.-Bats.-Bez.

Loetzen, — Dr. Ott vom Landw.-Bats.-Bez. I. Oldenburg, — Dr. Vagedes vom Landw.-Bats.-Bez. Barmen, — Dr. Grobe vom Landw.-Bats.-Bez. Meiningen, — Dr. Jacobi vom Landw.-Bats.-Bez. Gera, — Günter vom Landw.-Bats.-Bez. Hildesheim, — Dr. Poggendorff vom Landw.-Bats.-Bez. Anclam, — Dr. Lehzen vom Landw.-Bats.-Bez. Hannover, — Dr. Gerhartz vom Landw.-Bats.-Bez. Köln, — Dr. Wagner vom Landw.-Bats.-Bez. Pr. Stargardt, — Dr. Regge vom Landw.-Bats.-Bez. Gumbinnen, — Dr. Gelpke vom Landw.-Bats.-Bez. Göttingen, — Dr. Walter vom Landw.-Bats.-Bez. Bremen, — Dr. Kriege vom Landw.-Bats.-Bez. Strassburg, — Schultz vom Landw.-Bats.-Bez. Hamburg, — Dr. Thormählen vom Landw.-Bats.-Bez. Hannover, — Dr. Aly vom Landw.-Bats.-Bez. Halle, — Dr. Lorenz vom Landw.-Bats.-Bez. Mühlhausen i. Th., — Dr. Beckmann vom Landw.-Bats.-Bez. I. Münster, — Dr. Levy vom Landw.-Regts.-Bez. I. Berlin, — Dr. Braun vom Landw.-Bats.-Bez. Osnabrück, — Dr. Streicher vom Landw.-Bats.-Bez. Lörrach, — Dr. Baumgarten vom Landw.-Bats.-Bez. Koblenz, — Dr. Sauer vom Landw.-Bats.-Bez. Erfurt, — Fischer vom Landw.-Bats.-Bez. Danzig, — Dr. Zerrath vom Landw.-Bats.-Bez. Wehlau, — Dr. Keller vom Landw.-Bats.-Bez. St. Wendel, — Dr. Fassbender vom Landw.-Bats.-Bez. II. Münster, — Dr. Guttenberg vom Landw.-Bats.-Bez. Rastatt, — Dr. Gerson vom Landw.-Bats.-Bez. Karlsruhe, — Dr. Linke vom Landw.-Bats.-Bez. Görlitz, — Dr. Rennebaum vom Landw.-Bats.-Bez. Halberstadt, — Dr. Israel vom Landw.-Bats.-Bez. I. Kassel, — Dr. Bickel vom Landw.-Bats.-Bez. Wiesbaden, — Dr. Weiermiller vom Landw.-Bats.-Bez. Insterburg, — Dr. Paschen vom Landw.-Bats.-Bez. Hamburg, — Dr. Broll vom Landw.-Bats.-Bez. II. Breslau, — Dr. Hillebrand vom Landw.-Bats.-Bez. Düsseldorf, — zu Assist.-Aerzten 1. Kl. der Res.; — die Assist.-Aerzte 2. Kl. der Landw. 1. Aufgebots: — Dr. Wilhelm vom Landw.-Bats.-Bez. Karlsruhe, — Dr. Korth vom Landw.-Bats.-Bez. Rostock, — Dr. Altmann vom Landw.-Bats.-Bez. Lüneburg, — Dr. Polzin vom Landw.-Bats.-Bez. Hildesheim, — Dr. Esmarch vom Landw.-Bats.-Bez. Kiel, — zu Assist.-Aerzten 1. Kl. der Landw. 1. Aufgebots; — die Assist.-Aerzte 2. Kl. der Marine-Res.: — Tjarks vom Landw.-Bats.-Bez. Aurich, — Dr. Marxsen vom Landw.-Bats.-Bez. Rendsburg, — zu Assist.-Aerzten 1. Kl. der Marine-Res.; — Dr. Brunk, Unterarzt vom Niederschles. Feld-Art.-Regt. No. 5 zum Assist.-Arzt 2. Kl.; — die Unterärzte der Res.: — Grünberg vom Landw.-Regts.-Bez. I. Breslau, — Dr. Piro vom Landw.-Bats.-Bez. I. Trier, — Dr. Krabbel vom Landw.-Bats.-Bez. Bonn, — Dr. Dabelstein vom Landw.-Bats.-Bez. Rostock, — Dr. Schroeder vom Landw.-Bats.-Bez. Schwerin, — Lauenstein vom Landw.-Bats.-Bez. Hamburg, — Dr. Cohn vom Landw.-Bats.-Bez. Altona, — Dr. Wollheim de Fonseca vom Landw.-Bats.-Bez. Kiel, — Schermer vom Landw.-Bats.-Bez. Freiburg, — Eytel vom Landw.-Bats.-Bez. Strassburg, — Dr. Kürbs vom Landw.-Bats.-Bez. Weimar, — Dr. Lindemann vom Landw.-Bats.-Bez. Strassburg, — zu Assist.-Aerzten 2. Kl. der Res.; — die Unterärzte der Marine-Res.: v. Herff vom Landw.-Bats.-Bez. I. Darmstadt, — Dr. Soreth vom Landw.-Bats.-Bez. Frankfurt a. M., — Dr. Rohwedder, Wittrock vom Landw.-Bats.-Bez. Kiel, — Dr. Sauer vom Landw.-Bats.-Bez. Görlitz, — zu Assist.-Aerzten 2. Kl. der Marine-Res.; — die Unterärzte der Landw. 1. Aufgebots: Dr. Weinhold vom Landw.-Regts.-Bez. I. Breslau, — Schulze vom Landw.-Bats.-Bez. Hildesheim, — Dr. Mittmann vom Landw.-Bats.-Bez. Brieg, — Dr. Holtermann, Unterarzt der Landw. 2. Aufgebots vom Landw.-Bats.-Bez. Schwerin, — zu Assist.-Aerzten 2. Kl. der Landw. 1. Aufgebots; — Dr. Ebmeier, Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt vom 3. Garde-Ulan.-Regt. der Charakter als Generalarzt 2. Kl. verliehen. — Dr. Krause, Marine-Stabsarzt ein Patent seiner Charge erhalten. — Versetzt werden: Dr. Bahr, Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt vom Gren.-Regt. Kronprinz Friedrich Wilhelm (2. Schles.) No. 11 zum Niederschles. Feld-Art.-Regt. No. 5, — Dr. Wolff, Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt vom 4. Oberschles. Inf.-Regt. No. 63, unter Belassung in dem Verhältniss als mit Wahrnehmung der divisionsärztlichen Funktionen bei der 12. Division beauftragt, in die Garnisonarztstelle zu Neisse, — Dr. Pflugmacher, Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt vom 2. Schles. Hus.-Regt. No. 6 zum 3. Garde-Gren.-

Regt. Königin Elisabeth, — Dr. Berekhan, Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt vom Niederschles. Feld-Art.-Regt. No 5 zum 4. Oberschles. Inf.-Regt. No. 63, — Dr. Statz, Stabsarzt vom medizinisch-chirurgischen Friedrich-Wilhelms-Institut als Bats.-Arzt zum 2. Bat. des Inf.-Regts. No. 98, — Dr. Flach, Stabs- und Bats.-Arzt vom 3. Bat. Brandenburg. Füs.-Regts. No. 35 zum 2. Bat. 4. Posen. Inf.-Regts. No. 59, — Dr. Loos, Stabs- und Bats.-Arzt vom Füs.-Bat. 1. Bad. Leib-Gren.-Regt. No. 109, zum 2. Bat. des Gren.-Regts. Kronprinz Friedrich Wilhelm (2. Schles.) No. 11, — Dr. Behring, Stabs- und Bats.-Arzt vom 2. Bat. 2. Rheinischen Inf.-Regts. No. 28 zum medizinisch-chirurgischen Friedrichs-Wilhelms-Institut, — Dr. Abesser, Assist.-Arzt 1. Kl. vom Schleswig-Holstein. Füs.-Regt. No. 86 zum Thüring. Ulan.-Regt. No. 6, — Dr. Schumann, Assist.-Arzt 1. Kl. vom 4. Garde-Gren.-Regt. Königin zum Regt. der Gardes du Corps, — Dr. Müller, Assist.-Arzt 1. Kl. vom Litthau. Ulan.-Regt. No. 12 in die etatsmässige Stelle bei dem General- und Korpsarzt des I. Armeekorps, — Dr. Händel, Assist.-Arzt 1. Kl. vom Anhalt. Inf.-Regt. No. 93 zum Schleswig-Holstein. Füs.-Regt. No. 86, — Dr. Reinhardt, Assist.-Arzt 1. Kl. vom Hannov. Füs.-Regt. No. 73 zum Militär-Reit-Institut, — Dr. Rahnke, Assist.-Arzt 2. Kl. vom 2. Ostpreuss. Gren.-Regt. No. 3 zum Litthau. Ulan.-Regt. No. 12, — Dr. Lorentz, Assist.-Arzt 2. Kl. vom Hus.-Regt. Kaiser Franz Joseph von Oesterreich, König von Ungarn (Schleswig-Holstein.) No. 16 zum Holstein. Inf.-Regt. No. 85. — Der Abschied bewilligt: Dr. Groos, Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt vom Niederrh. Füs.-Regt. No. 39, — Dr. Münter, Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt vom Inf.-Regt. No. 137, — beiden mit der gesetzlichen Pension und der Erlaubniss zum Tragen ihrer bisherigen Uniform mit den für Verabschiedete vorgeschriebenen Abzeichen; — Dr. Heidemann, Stabsarzt der Landw. 1. Aufgebots vom Landw.-Bats.-Bez. Nienburg.

Leipzig, den 31. Oktober 1888.

Wie wir soeben vernehmen, soll das Diner zur Feier des 60jährigen Dienstjubiläums Sr. Excellenz des Herrn General-Stabsarztes der Armee v. Lauer nicht am Jubiläumstage (12. Dezember), sondern erst am 14. Dezember stattfinden.

Red.

Gedruckt in der Königlichen Hofbuchdruckerei von E. S. Mittler & Sohn, Berlin, Kochstrasse 68—70.

Deutsche

Militärärztliche Zeitschrift.

Redaction:
Dr. R. Leuthold, Generalarzt,
Berlin, Taubenstrasse 5,
u. Dr. G. Lenhartz, Stabsarzt,
Berlin, Kaiser Franz Grenadier-Platz 11/12.

Verlag:
E. S. Mittler & Sohn,
Königliche Hofbuchhandlung,
Berlin, Kochstrasse 68—70.

Monatlich erscheint ein Heft von mindestens 3 Druckbogen; dazu ein „Amtliches Beiblatt". Der Zeitschrift wird das Werk: „Jahresbericht über die Fortschritte auf dem Gebiete des Militär-Sanitäts-Wesens", herausgegeben vom Generalarzt Dr. Roth, unentgeltlich beigegeben. Bestellung nehmen alle Postämter und Buchhandlungen an. Preis des Jahrgangs 15 Mark.

XVII. Jahrgang. **1888.** Heft 12.

Zum 12. Dezember.

Einem Feste gelten diese Zeilen, — einem Feste so selten und erlesen, wie das gesegnete Leben des Mannes, der dasselbe begeht.

Se. Excellenz der Generalstabsarzt der Armee und Chef des Sanitätskorps Herr Dr. v. Lauer feiert am 12. Dezember sein 60jähriges Militärdienst-Jubiläum. Unsere Zeitschrift kann bei solchem Anlass am wenigsten zurückbleiben in dem Ausdruck herzlicher Freude über diesen Tag und warmen Dankes für den allmächtigen Walter, der das Leben des Jubilars so gnädig geschützt, der Gesammtheit zu Nutz so segensvoll emporgeführt hat.

60 Jahre: fürwahr eine gewaltige Zeit, hochragend über die Frist, die im Durchschnitt menschlichem Wirken gewährt wird, nahe hinanreichend an die Grenze, von der das Bibelwort sagt, dass sie unserem Leben gesetzt sei!

„Und wenn es köstlich gewesen, so ist es Mühe und Arbeit gewesen" — auch das trifft zu. Ein Leben, reich an Glück und Erfolg, aber auch voll zielbewussten Strebens, anstrengender Arbeit und ernster Ereignisse.

Möge es heute vergönnt sein, ein Bild desselben zu entrollen als bleibende Erinnerung an den festesfrohen Tag und als ein pietätvolles Blatt zu der Geschichte des ausgezeichneten Mannes.

Als Sohn des Pfarrers Peter Christoph Lauer in Wetzlar am 10. Oktober 1808 geboren, erhielt der Jubilar in der Taufe die Namen Gustav Johann Ludwig Christian Friedrich, besuchte die

Schule und das Gymnasium seiner Vaterstadt, trat mit 16 Jahren zu Ostern 1825 in das medizinisch-chirurgische Friedrich-Wilhelms-Institut ein und studirte auf demselben bis Dezember 1828. Am 12. Dezember 1828 als Charité-Chirurg in die Armee getreten, wurde er am 1. April 1830 als Compagnie-Chirurg zum 11. Infanterie-Regiment nach Breslau und von dort am 1. Mai 1833 zum 1. Garde-Regiment z. F. versetzt. Am 15. April 1830 erfolgte seine Promotion zum Doktor der Medizin; seine Dissertation (de sanguinis differentia in morbis) erschien im 18. Bande (S. 265) der litterarischen Hecker'schen Annalen der gesammten Heilkunde. Nachdem er die Staatsprüfungen im Winter 1834/35 bestanden, erhielt er am 18. Januar 1838 die Approbation mit dem Prädikat „vorzüglich gut“. Inzwischen war er am 22. August 1836 als Pensionär-Arzt zum Friedrich-Wilhelms-Institut und 1836/37 behufs weiterer Ausbildung zum Allgemeinen Krankenhause in Hamburg kommandirt, darauf am 6. April 1839 zum Stabsarzt am medizinisch-chirurgischen Friedrich-Wilhelms-Institut ernannt worden, in welcher Eigenschaft es ihm im Jahre 1839 vergönnt war, aus Staatsmitteln eine wissenschaftliche Reise nach Frankreich und Belgien zu unternehmen. In diese Zeit fällt, wie aus der beigefügten Uebersicht seiner litterarischen Arbeiten hervorgeht, eine Reihe chirurgisch-medizinischer Schriften, welche erkennen lassen, mit welchem Eifer der junge Militärarzt seine Aufgabe verfolgte und wie lebhaft er bemüht war, die damals noch weniger gekannte wissenschaftliche Thätigkeit der besuchten fremden Länder den heimathlichen Fachgelehrten näher zu bringen, auch neue Methoden der Behandlung, die er als erfolgreich kennen gelernt, bei uns einzubürgern.

Der 5. Januar 1843 brachte die Beförderung zum Regimentsarzt des 2. Dragoner-Regiments in Schwedt, aber schon der 29. August desselben Jahres die Versetzung zum Kaiser Alexander Garde-Grenadier-Regiment No. 1. Am 22. März 1859 erhielt v. Lauer als Oberstabs- und Regimentsarzt den Majorsrang, am 22. März 1861 den Charakter als Generalarzt. Am 19. Januar 1864 erfolgte seine Ernennung zum General- und Korpsarzt des Gardekorps. Als solchem wurde ihm am 18. Juni 1865 der Rang als Oberstlieutenant verliehen, am 22. August 1870 der Rang als Oberst, am 22. März 1877 als Generalmajor. Seit dem 13. Dezember 1879 wirkt der Jubilar als Generalstabsarzt der Armee, Chef des Sanitätskorps und der Medizinal-Abtheilung des Kriegsministeriums, sowie als Direktor der militärärztlichen Bildungsanstalten, und zwar seit dem 22. März 1881 mit dem Range als Generallieutenant.

Von wichtigeren Vorkommnissen in dieser ruhmvollen Laufbahn sind zu erwähnen:

1848 Theilnahme am Kriege gegen Dänemark,

1849 desgl. an der Bekämpfung des Aufstandes in Dresden,

1866 Feldzug gegen Oesterreich (Schlacht bei Königgrätz),

1870/71 desgl. gegen Frankreich (Schlachten bei Gravelotte, Beaumont, Sedan, Belagerung von Paris, Ausfallgefecht bei La Malmaison, Schlacht am Mont Valérien).

Während der beiden zuletzt genannten Feldzüge befand sich der Jubilar im grossen Hauptquartier Sr. Majestät des Kaisers und Königs Wilhelm I.

1860, 1867 und 1872 war der damalige Regiments- bezw. Generalarzt v. Lauer kommandirt als Mitglied der Kommissionen zur Berathung über ein neues Militär-Lazareth-Reglement und eine neue Militär-Pharmakopoe, über die Reorganisation des Militär-Sanitätswesens und über Verbesserungen des Feld-Sanitätswesens.

In den April 1844 fällt das für seinen Lebensgang vielleicht entscheidendste Ereigniss: die Ernennung zum Leibarzt Sr. Königlichen Hoheit des damaligen Prinzen von Preussen. Ununterbrochen hat seitdem Excellenz v. Lauer bei weiland Sr. Majestät dem Kaiser und König Wilhelm I., bei Sr. Majestät dem Kaiser und König Friedrich III., endlich bei des jetzt regierenden Kaisers und Königs Wilhelm II. Majestät die Stellung als Leibarzt innegehabt.

Aus dieser hochehrenvollen Vertrauensstellung, welche Se. Excellenz für immer mit der Geschichte seines Herrscherhauses und seines Landes in unvergesslicher Zeit und mit den grossen Gestalten in der Umgebung des Heldenkaisers verknüpft hat, stammt eine Reihe Allerhöchster Gunst- und Gnadenbeweise, von denen ein Theil sich aus den Tagen der Verleihung unschwer erkennen lässt; hervorzuheben ist ausserdem, neben der grossen Zahl hoher Dekorationen, die am 1. Januar 1866 erfolgte Erhebung in den erblichen Adelstand „in Rücksicht auf die langjährigen treuen Dienste um die Person des Kaisers und Königs sowie in Betracht der erfolgreichen Wirksamkeit in seiner amtlichen Stellung bei der Armee“.

Am 12. Dezember 1878 beging Se. Excellenz sein 50jähriges Dienstjubiläum, über dessen Verlauf diese Zeitschrift (Jahrgang 1878, Heft 12) eingehend berichtet hat.

Wie in dieser glänzenden militärischen Laufbahn war inzwischen v. Lauer auch in den Graden der Wissenschaft und als Beamter der civilärztlichen Verwaltung von Stufe zu Stufe emporgestiegen. 1845

habilitirte er sich als Privatdozent an der Berliner Universität, erhielt 1854 die Ernennung zum ausserordentlichen Professor der medizinisch-chirurgischen Akademie für das Militär, und 1880, nachdem er bereits 1847 Mitglied der Ober-Examinationskommission für das medizinische Staatsexamen geworden war, die Ernennung zum ordentlichen Honorarprofessor der Universität Berlin.

Schon 1854 durch den Titel eines Geheimen Sanitätsrathes ausgezeichnet, wurde er am 29. April 1880 mit dem Charakter als Wirklicher Geheimer Ober-Medizinalrath beliehen und erhielt damit zugleich den Rang eines Raths 1. Klasse nebst den Befugnissen eines vortragenden Rathes im Ministerium der geistlichen, Unterrichts- und Medizinal-Angelegenheiten.

Seit dem 11. März 1843 ist Se. Excellenz verheirathet mit Georgine, Tochter des Geheimen Kommerzienraths Wilhelm Ermeler zu Berlin. Aus dieser glücklichen Ehe entsprossen zwei Söhne und zwei Töchter. Eine der letzteren ist an den Königlichen Regierungspräsidenten und Kammerherrn v. Colmar verheirathet, während beide Söhne dem Elternpaare früh entrissen wurden: der Eine fiel als Lieutenant im 1. Garde-Regiment zu Fuss am 18. August 1870 beim Sturm auf St. Privat; der Andere, demselben Regimente angehörig und zur Unteroffizierschule in Potsdam kommandirt, erlag vor wenigen Monaten einem tückischen schleichenden Uebel. — Es sollte dem sonst so reich gesegneten Vater nicht beschieden sein, den Namen, den er von schlichtem Anfange zu höchsten Ehren geführt hat, von Kind zu Kindeskind vererben zu können.

So hat dasselbe Jahr, welches sein Wirken durch die nur wenigen Sterblichen beschiedene Feier des 60jährigen Dienst-Jubiläums zu krönen bestimmt war, auch die denkbar grössten Schmerzen gezeitigt: erst mit dem ganzen Lande die Klage um den Hingang zweier unvergleichlicher Monarchen, denen menschlich nahe zu treten ihm wie Wenigen vergönnt war, sodann die herbe Trauer im eigenen Hause.

In ungebeugter Rüstigkeit und vollendeter geistiger Frische steht gleichwohl der Herr Jubilar heut vor unseren Augen, und dankbarer Verehrung voll bewundern wir die Vielseitigkeit seines Wirkens.

Fast zwei Lustra hindurch hat Excellenz v. Lauer das Sanitätswesen der Armee und das Sanitätskorps geleitet. Mit hoher Befriedigung darf Se. Excellenz auf das stetig wachsende Vertrauen blicken, welches die Armee dem Sanitäts-Offizierkorps entgegenbringt, auf die Anerkennung, welche demselben in wissenschaftlichen Kreisen nicht vorenthalten wird, auf die Sorgfalt, mit welcher im Auslande die Einrichtungen des Preussisch-Deutschen Militär-Medizinalwesens studirt und nachgebildet

werden. Das „Suum quisque", welches bei Uebernahme seines hohen Amtes der neue Chef als Ergänzung und nothwendiges Korrelat des „Suum cuique" seinen Untergebenen zurief, ist von diesen im Sinne des Chefs verstanden, gewürdigt und niemals vergessen worden.

Für zwei Generationen war Se. Excellenz das Vorbild eines ausübenden Arztes.

Ein grosser Theil der heutigen Militärärzte hat in seiner Vorlesung über allgemeine Therapie seinen schlichten Grundsatz aussprechen hören: „θεραπεύειν heisst dienen, der Arzt ist der Diener seiner Kranken". Diesem Wort ist er treu geblieben in seinem Wirken, das er trotz umfassender anderweiter Thätigkeit noch jetzt mit voller Hingebung am Krankenbette entfaltet, ein echter menschenfreundlicher Arzt, getragen von der Freude über die erfüllte Pflicht, von der dankbaren Liebe in Palast und Hütte!

Und wer möchte nicht heissesten Dankes und bewundernder Verehrung voll hinblicken auf das schönste Blatt im Ruhmeskranze des erfolgreichen Arztes, auf sein Wirken als Leibarzt unseres dahingeschiedenen grossen Kaisers! Was Excellenz v. Lauer mit nie ermüdender Sorge und mit beispiellosem Erfolge gethan hat, um dieses kostbare Leben weit über die gewöhnliche Dauer hinaus zu erhalten, das sichert ihm für alle Zeit den Dank und die pietätvolle Anerkennung der Nation, macht seinen Namen schon allein zu einem gefeierten weit über die Grenzen des Vaterlandes.

Und nicht Wenigen ist er nahe getreten als Lehrer.

Das eingehende Wissen auf dem Gebiete der Chirurgie sowohl wie auf dem der Pathologie und Therapie, zu welchem sich bald ein stetig wachsender Schatz praktischer Erfahrung gesellte, drängte naturgemäss zur Mittheilung desselben an Nachstrebende. Einige vor anderem Zuhörerkreise in Vereinen gehaltene, der Oeffentlichkeit übergebene Vorträge (siehe das Verzeichniss der Schriften) gewähren ein deutliches Bild der eindringlichen Weise, in welcher der Jubilar auch vor Studirenden die Gegenstände der Besprechung zu entwickeln und eigenartig zu beleuchten pflegte. In Vielen hat er dadurch das tiefere Verständniss für den Zusammenhang wissenschaftlicher Einzelheiten mit der gesammten Wissenschaft einerseits, mit dem praktischen Leben andererseits frühzeitig geweckt, die Neigung zu selbstständigem, zusammenfassendem Denken auf der sicheren Grundlage ausgebreiteter Kenntnisse gefördert, zugleich so Manchen als Examinator in der Staatsprüfung durch freundlich wohlmeinenden Ernst zur Anspannung der besten Kraft erlfogreich ermuthigt.

So ist es dem hochverehrten Manne vergönnt gewesen, in überall hervorragender Stellung auf einer ganzen Reihe von Gebieten eine Thätigkeit zu entfalten, von welcher jeder einzelne Zweig ein arbeitsvolles Menschenleben auszufüllen im Stande wäre, — jederzeit eine Verkörperung des Wortes: *αἰὲν ἀριστεύειν καὶ ὑπείροχον ἔμμεναι ἄλλων!*

Wie sollten nicht wir, denen die Früchte seines Thuns täglich zu Gute kommen, des heutigen Tages uns freuen, denselben als gemeinsames Fest begehen, den geistigen Inhalt desselben als allgemeine Angelegenheit des Sanitätskorps uns aneignen!

Aufrichtigen Dankes voll begrüsst das Sanitäts-Offizierkorps seinen allverehrten Chef als Vorbild dienstlichen Wirkens, wissenschaftlichen Strebens, nicht am wenigsten als fürsorglichen Vater seiner Untergebenen, für welche das „Suum cuique“ in der Leitung der Angelegenheiten des Sanitätskorps stets leicht erkennbar zu Tage getreten ist. Möge es dem Jubilar vergönnt sein, sich noch lange selbst davon zu überzeugen, wie innig das „Suum quisque“ mit dem Denken aller Mitglieder des Korps verwachsen ist und wie feste Wurzeln in ihren Herzen die Ehrfurcht vor Dem geschlagen hat, welcher den inneren Zusammenhang jener beiden Devisen so nachdrücklich betont, jede einzelne derselben durch sein eigenes Beispiel ebenso leuchtend bethätigt hat wie den Wahlspruch seines Wappens: Veritas et constantia!

Verzeichniss der Schriften Sr. Excellenz des Generalstabsarztes der Armee Dr. v. Lauer.

1830. Dissertation: „De sanguinis differentia in morbis“.
(Ueber die Verschiedenheit des Blutes in Krankheiten.)
Litterarische (Hecker'sche) Annalen der ges. Heilkunde 1830. 18. Bd. S. 265.

Einige Betrachtungen, betreffend Weber's Versuche über die Kraft, durch welche der Schenkelkopf in der Pfanne erhalten wird.
Hamb. Zeitschrift für die ges. Med. Bd. II. Heft 3. 1836. (Schmidt's Jahrb. XII, 4.)

Referat über Baudens, Clinique des plaies par armes à feu. Paris 1836.
In Hamburger Zeitschrift für die gesammte Medizin. 1837. S. 36 u. 169.

Referat über Mayor, Sur le Cathétérisme simple et forcé, et sur le Traitement des Rétrécissements de l'Urètre et des Fistules urinaires. Paris 1836.
In Hamburger Zeitschrift für die gesammte Medizin. 1837. S. 213.

Referat über Mayor, Sur l'usage du fil en fer et du cotton en chirurgie.

Bemerkungen über die Anwendung des Mutterspiegels und einige Verhältnisse der weiblichen Genitalien.
Hamburger Zeitschrift für die gesammte Medizin. 1838. Bd. IX. Heft 3.

Vier Fälle von Eclampsia parturientium et puerperarum mit glücklichem Ausgang.
Med. Zeitung 1842. No. 15 und 16.

Oertliche Anwendung des Calomel gegen die Augenentzündung der Neugeborenen.
Med. Zeitung 1842. No. 23.

Mittheilungen über die Medizinal-Verhältnisse und einige damit zusammenhängende Gegenstände in Frankreich.
Magazin für die gesammte Heilkunde. 1842. 17. Band. Heft 1 und 2 und 1843, 18. Band. S. 96.

Beitrag zur Lehre von der Unterbindung und der Torsion der Arterien.
Med. Zeitung 1844. No. 4.

Behandlung der Frostbeulen mit Argentum nitricum fusum.
Med. Zeitung 1845. No. 20. Auszug aus amtlichen Berichten.

Halbseitige Lähmung, welche wahrscheinlich nicht vom Gehirn ausging.
Med. Zeitung 1847. No. 34. S. 164.

Beitrag zur Kenntniss der Tuberkeln des Bauchfells.
Med. Zeitung 1848. No. 26 und 27.

Mittheilung über die in den Militär-Lazarethen der Stadt Schleswig während des dänischen Feldzuges vorgenommenen wichtigeren Operationen.
Med. Zeitung 1849. No. 1 und 2.

Beitrag zur Kenntniss der Einwirkung des Chloroforms auf die Muskel-Kontraktion.
Med. Zeitung 1849. No. 18. S. 76.

Ueber die Ophthalmia granulosa.
Med. Zeitung 1851. No. 38 und 39. S. 177.

Ruptur der Aorta.
Med. Zeitung 1854. No. 27. S. 132.

Der vorherrschende Charakter der Krankheiten der jetzigen Generation. Vortrag im wissenschaftlichen Verein. Berlin 1862.

Gesundheit, Krankheit, Tod. Ein Vortrag. Berlin 1865.

Krampfadern als Gründe der Unbrauchbarkeit bei Militärpflichtigen und Soldaten. Beurtheilung hinsichtlich der Dienstbeschädigung.

Von

Stabsarzt Dr. **Neumann** (Angermünde).

(Schluss.)

Nächst der Ermüdung des Herzens machten wir dann die energische plötzliche oder häufig wiederholte Kontraktion bestimmter Muskelgruppen für die Entstehung von Varicen infolge allgemeiner dienstlicher Anstrengungen bei unseren ersten 16 Fällen verantwortlich.

In diesen Fällen bestehen entweder schon intramuskuläre Erweiterungen geringen Grades, die im Moment energischer Muskelkontraktion schnell in der Richtung nach der Oberfläche zu auf weitere Gefässstrecken übergreifen oder es wird die (vorher normale) tiefe Vene erst durch die Muskelkontraktion an umschriebenen Stellen, wo sie gezerrt oder in ihrer Lage beengt wird, durch die plötzliche Blutstauung erweitert und ausgebuchtet.

Beide Fälle bieten für die Diagnose grosse Schwierigkeiten dar und man wird bei angeblicher Entstehung solcher infolge einer angestrengten Marschübung etc. nur dann eine, und zwar äussere, Dienstbeschädigung annehmen dürfen, wenn in direktem Anschluss an den anstrengenden Marsch etc. sich die oben geschilderten Symptome der tiefen Varicen konstatiren lassen. Hierzu gehört vor allen Dingen die Angabe des plötzlich in der Tiefe empfundenen, von der gewaltsamen Dehnung der Gefässwand herrührenden Schmerzes, der fast nie zu fehlen und meist noch in der Ruhe zunächst anzuhalten pflegt, das Gefühl von Schwere im Gliede etc.

Immerhin werden solche Fälle als Folge allgemeiner dienstlicher Anstrengungen sehr selten und jeder einzelne verschieden zu beurtheilen sein.

Anders stellt sich die Sache für Entstehung und Verschlimmerung, d. h. weitere Verbreitung tiefer Varicen schon in den Fällen, wo dieselben während der Ausübung einer dienstlichen Handlung, bei der ohne weitere Ermüdung des Herzens bestimmte Muskelgruppen besonders in Aktion treten, entstehen. Fall 17 giebt uns ein Beispiel für die weitere Verbreitung schon vorher vorhandener tiefer Varicen nach der Oberfläche zu

infolge eines Sprunges über den Graben, und im Fall 18 ist die Erweiterung plötzlich beim Wassertragen entstanden. Im Fall 19 hat die starke Belastung des Trägers durch einen Holzklotz und die durch die Muskelkontraktion bedingte Stauung des Blutes in einer schon erweiterten Vene sogar zur Ruptur der Varixwand an der Stelle der grössten Spannung geführt.

Der kavalleristische Dienst ist es dann vor allen, der zu Varicenbildungen durch Muskelkontraktion an den unteren Extremitäten Veranlassung giebt. Der „Schluss“ beim Reiten, die immer wiederholte hochgradige Anstrengung der Ober- wie Unterschenkel-Muskulatur beim Zureiten der Pferde kann sowohl tiefe Varicen entstehen, wie schon bestehende sich weiter verbreiten lassen und somit eine Beschädigung herbeiführen (cfr. Fall 20 bis 28), die wohl jeder gern als äussere Dienstbeschädigung anerkennen wird, besonders wenn, wie bei den Kürassieren, noch die zirkulationshindernde Wirkung der Falte des hohen Stiefels in der Kniekehle (cfr. Fall 24) hinzukommt.

Nun zu den äusseren Beschädigungen durch „Stoss, Schlag, Sturz und andere Verletzungen“ dienstlicher Natur, die Krampfaderbildungen im Gefolge hatten. Fall 29 bis 38 geben uns hierfür Beispiele verschiedenster Art. Wir haben oben unter den Entstehungsursachen für Varicen auch der in diesen Fällen angegebenen verschiedenen Zirkulationshindernisse, Venenentzündungen etc. gedacht, so dass wir uns hier mit dem Hinweis auf den Inhalt des Attestes begnügen können. Erwähnen wollen wir nur, dass in einzelnen der Fälle wohl eben so gut das primäre Leiden wie die sekundären Varicen den Grund für die Unbrauchbarkeit des Mannes abgeben konnten. Jedenfalls wird man die Dienstbeschädigung in keinem der Fälle anzweifeln können. — Zweifelhaft wird die Dienstbeschädigung nur dann sein, wenn die Varicen erst nach Ablauf längerer Zeit bei vielleicht gar nicht mehr im aktiven Dienst befindlichen Mannschaften aufgetreten sind. Wenn wir auch anerkennen müssen, dass oberflächliche Venenerweiterungen sich oft erst später, nach der Entstehung von tiefen Varicen, einstellen, so wird es, wenn der angeblich früher im Dienst Verletzte in der Zwischenzeit schon seiner bürgerlichen Beschäftigung nachgegangen ist (§ 22. 8. d. D. A.), doch meist sehr schwer sein, den Zusammenhang der subkutanen Varicen mit der angeblich im Dienst entstandenen Verletzung nachzuweisen und wissenschaftlich zu begründen.

Die genaue Untersuchung der zu Entlassenden auch auf etwaige tiefe Varicen hin und die Nachforschungen bei den früheren Vorgesetzten

werden bei derartigen Ansprüchen allein eine richtige Beurtheilung des Falles sichern.

Was die Frage des Grades der Dienstunbrauchbarkeit betrifft, so ist für die Beurtheilung desselben nicht nur die Lage, Form und Grösse der Varicen maassgebend, sondern vor allen die Folgezustände und Komplikationen derselben, die wir oben besprochen haben, und auch die subjektiven Beschwerden. Wir wissen, dass sehr umfangreiche oberflächliche, cylindrische wie knotenförmige Varicen oft ohne alle Komplikationen, wie Ekzeme, Oedeme und Ulcerationen, lange Jahre bestehen können, und wir sehen wiederum sehr häufig kleine Knoten und wenig stark entwickelte Stränge schnell schwere Folgezustände nach sich ziehen. Andererseits lehrt die Erfahrung, dass gerade tiefliegende, kaum erkennbare Knoten häufig die heftigsten Beschwerden machen, bevor die Erweiterung sich auf die subkutanen Venen, an denen sie vielleicht sehr umfangreich auftritt, ausgedehnt hat. Auch wird sich die Trennung von cylindrischen und knotenförmigen Erweiterungen, wie sie in Beilage IV der Dienstanweisung vom 8. April 1877 durchgeführt ist, nicht in jedem einzelnen Fall aufrecht erhalten lassen; beide werden oft nebeneinander vorkommen. Trotzdem dürfte es nicht schwer fallen, den einzelnen Fall an der Hand der Dienstanweisung auf Halb- oder Ganzinvalidität hin zu prüfen.

Unter unseren 40 Fällen sind 25 Ganzinvalide, 14 Halbinvalide, 1 unbestimmt.

Schwieriger dürfte es schon sein, die Dauer der Dienstunbrauchbarkeit in dem einzelnen Fall zu bestimmen. Hier stehen wir vor der Frage: Sind Varicenbildungen an den unteren Extremitäten, welche aus irgend einem Grunde die Dienstunbrauchbarkeit des Trägers veranlasst haben, überhaupt heilbar, oder lässt sich „eine Besserung durch Heilmittel und die Zeit mit Sicherheit ausschliessen?“

Ueber die Bedeutung der operativen Eingriffe für die militärischen Verhältnisse bei umschriebenen Krampfaderbildungen haben wir uns schon oben ausgesprochen.

Dass sonstige Heilmittel, auch die immer wiederholte Einwickelung nicht im Stande sein werden, eine definitive Beseitigung der Varicen herbeizuführen, liegt auf der Hand, wenn man berücksichtigt, dass doch in der grossen Mehrzahl der Fälle die Insuffizienz der Klappen der Erweiterung auf dem Fusse folgt und somit einer der wichtigsten Faktoren für die Rückbewegung des Blutes, die Stütze der Blutsäule, der Damm gegen eine etwaige Blutstauung ein für alle Male ausgeschaltet wird.

So lange die Funktion der Klappen eine normale bleibt, ist, wenn die Erweiterung z. B. die Folge einer vorübergehenden Kompression irgend eines Venenstammes ist, nach Beseitigung des Zirkulationshindernisses auch wohl eine Heilung der Varicen möglich; doch dürften diese Fälle zu den allergrössten Seltenheiten gehören. Von einer Besserung des Leidens oder wenigstens der Beschwerden desselben können wir nur dann sprechen, wenn die durch tiefliegende Varicen bedingte Stauung beim Fortschreiten der Erweiterung auf die subkutanen Venen in gewissem Grade ausgeglichen wird, und mit dem Erscheinen eines umfangreichen subkutanen Venennetzes, die vorher vielleicht sehr bedeutenden Beschwerden nachlassen. Demnach würde eine temporäre Invalidität nur in seltenen Fällen auszusprechen sein. Unter unseren 40 Dienstbeschädigungen sind 27 dauernde, 12 temporär Invalide (1 unbestimmt).

Inwieweit die Erwerbsfähigkeit der Ganzinvaliden durch das Leiden beeinträchtigt ist, auch das wird wiederum ganz von den Komplikationen der Varicen und von den subjektiven Beschwerden abhängig sein. Allgemeine Gesichtspunkte lassen sich unserer Ansicht nach hierfür nicht geben; sowohl die Grade wie die Dauer der Erwerbsunfähigkeit werden in jedem einzelnen Falle besonders entschieden werden müssen.

Zwei unserer Ganzinvaliden (19 und 20) sind für grösstentheils erwerbsunfähig, der eine temporär, der andere dauernd erklärt worden, die übrigen 22 (1 unbestimmt) sind als nur theilweise erwerbsunfähig, und zwar 12 davon temporär, 10 auf die Dauer invalidisirt worden.

Dienstbeschädigungen.

1. Sergeant L., Dienstzeit vom 1. November 1876 bis 4. November 1884; entlassen nach Beilage IVa No. 68 als dauernd halbinvalide. Inhalt des Attestes: Aeussere Dienstbeschädigung. Krampfadern am linken Unterschenkel, infolge einer anstrengenden Uebung am 29. Juni 1882 entstanden, zeigten sich unmittelbar nach derselben. Die Krampfadern sind dem mechanischen Einflusse des anstrengenden, ermüdenden Marsches zuzuschreiben.

2. Musketier G., Dienstzeit vom 9. November 1881 bis 18. April 1884; entlassen nach Beilage IVb No. 68 als temporär theilweise erwerbsunfähig, temporär ganzinvalide. Inhalt des Attestes: Die Verschlimmerung der bei der Einstellung vorhandenen linksseitigen Krampfadern ist bedingt durch die militärdienstlichen schädlichen Einflüsse: Turnen, Exerziren und vor Allem Marschübungen. (Zugleich links Varicocele.)

3. Unteroffizier S., Dienstzeit vom 7. November 1876 bis 28. August 1881; entlassen nach Beilage IVa No. 68 als dauernd halbinvalide. Inhalt des Attestes: Aeussere Dienstbeschädigung. Während der Periode des Compagnieexerzirens im März 1881. Oberflächliche Krampfadern am linken Unterschenkel.

4. Sergeant G., Dienstzeit vom 1. März 1871 bis 9. Juni 1884; entlassen nach Beilage IVb No. 68 als dauernd ganzinvalide und dauernd theilweise erwerbsunfähig. Inhalt des Attestes: Innere Dienstbeschädigung. Entstanden in der Zeit vom 1. Mai bis 24. Juni 1883 durch vielen und schweren Dienst. Das Leiden ist beiderseitig, besonders aber am linken Ober- und Unterschenkel vorhanden und es besteht über der linken Wade besonders starke Knotenbildung. Am rechten Unterschenkel nur mässig stark geschwollene Blutadern vorhanden.

5. Unteroffizier B., Dienstzeit vom 23. Dezember 1878 bis 4. Juli 1884; entlassen nach Beilage IVa No. 68 als dienstunbrauchbar, und hat später Invalidenbenefizien erhalten. Inhalt des Attestes: Entstehung ev. Verschlimmerung durch den Dienst angenommen. Bei der Untersuchung zum Zweck der Kapitulation im Herbst 1883 keine Krampfadern. Während seiner Erkrankung an Gelenkrheumatismus vom 17. Januar bis 24. Februar 1884 wurden im Lazareth leichte Ausdehnungen der Venen an den Beinen gefunden. Anfang April wurden nach anstrengendem Dienst allgemeine Varicen an beiden Beinen gefunden, die bis zur Mitte des Oberschenkels hinaufreichten und schnell zunahmen. Kein Herzfehler.

6. Unteroffizier D., Dienstzeit vom 10. Oktober 1874 bis 20. Juli 1883; entlassen nach Beilage IVb No. 68 als dauernd ganzinvalide und dauernd theilweise erwerbsunfähig. Inhalt des Attestes: Innere Dienstbeschädigung: Infolge anstrengenden Marsches während der Herbstübungen am 9. September 1882 Blutaderknoten am linken Bein.

7. Unteroffizier H., Dienstzeit vom 3. Dezember 1877 bis 10. Juli 1883; entlassen nach Beilage IVb No. 68 als temporär ganzinvalide, temporär theilweise erwerbsunfähig. Inhalt des Attestes: Entstehung cylindrisch erweiterter Blutadern und Knoten am rechten Unterschenkel durch Anstrengungen des Manövermarsches am 18. September 1882.

8. Füsilier L., Dienstzeit vom 16. November 1880 bis 30. August 1884; entlassen nach Beilage IVa No. 68 als dauernd halbinvalide. Inhalt des Attestes: Aeussere Dienstbeschädigung. Anstrengung beim Exerziren und Springen (durch Muskelkontraktion gehemmter

Rückfluss des Venenblutes am Beine) als Ursache angenommen. Beiderseitige Krampfadern als Folge dieser Anstrengung am 26. Juli 1884.

9. Füsilier J., Dienstzeit vom 9. November 1884 bis 27. Januar 1885; entlassen nach Beilage IVa No. 68 als temporär halbinvalide. Inhalt des Attestes: Aeussere Dienstbeschädigung. Varicen beider Unterschenkel. Nachweislich durch den Dienst verschlimmert.

10. Gefreiter M., Dienstzeit vom 6. Dezember 1883 bis 21. Juli 1885; entlassen nach Beilage IVb No. 68 als dauernd ganzinvalide, dauernd theilweise erwerbsunfähig. Inhalt des Attestes: Innere Dienstbeschädigung. Anstrengung des Dienstes, besonders Marschiren mit Gepäck während der Dienstzeit. Die linksseitig aufgetretenen Krampfadern sind als direkte Folge der Beengung durch Kleider, Lederzeug, Gepäck bei anstrengenden Märschen, Felddienstübungen etc. aufzufassen.

11. Grenadier G., Dienstzeit vom 6. November 1883 bis 4. Oktober 1884; entlassen nach Beilage IVb No. 68 als temporär ganzinvalide, temporär theilweise erwerbsunfähig. Inhalt des Attestes: Die am linken Ober- und Unterschenkel entwickelten Varicen haben in der Anlage bereits bestanden und sind durch allmähliche Zunahme des Leidens infolge dienstlicher Anstrengungen zu ihrer jetzigen Höhe entwickelt.

12. Unteroffizier G., Dienstzeit vom 8. April 1877 bis 8. April 1881; entlassen nach Beilage IVb No. 68 als temporär ganzinvalide, temporär theilweise erwerbsunfähig. Inhalt des Attestes: Innere Beschädigung. Beiderseitige Krampfadern. Ist attestirt nach § 20 2 c. d. D. A.

13. Unteroffizier S., Dienstzeit vom 7. November 1876 bis 18. Juni 1883; entlassen nach Beilage IVa No. 68 als dauernd halbinvalide. Inhalt des Attestes: Aeusserliche Dienstbeschädigung. Weder bei der Einstellung noch bei der alljährlichen Untersuchung behufs Kapitulation sind Krampfadern gefunden worden. Dieselben sind plötzlich entstanden nach dem Compagnieexerziren im Frühjahr 1881, nachdem heftige Schmerzen im rechten Unterschenkel vorangegangen waren. Krankmeldung am 14. Juni 1881. Darauf weitere Entwickelung der Varicen.

14. Sergeant L., Dienstzeit vom 11. Oktober 1870 bis 27. Juli 1879; entlassen nach Beilage IVb No. 68 als ganzinvalide, dauernd theilweise erwerbsunfähig. Inhalt des Attestes: Aeussere Dienstbeschädigung. Marschiren über einen steilen Berg im Manöver 1876. Danach Adererweiterung konstatirt. Verschlimmerung beim Compagnieexerziren Frühjahr 1877. Krampfadern links.

15. Sergeant und Oberlazarethgehülfe E., Dienstzeit vom 23. Oktober 1874 bis 28. Oktober 1882; entlassen nach Beilage IVb No. 68 als

dauernd ganzinvalide und theilweise erwerbsunfähig. Inhalt des Attestes: Aeussere Dienstbeschädigung. Krampfadern höheren Grades an der unteren Extremität infolge eines anstrengenden Marsches im Manöver am 22. August 1882.

16. Unteroffizier A., Dienstzeit vom 6. April 1876 bis 3. April 1884; entlassen nach Beilage IVb No. 68 als ganzinvalide, dauernd theilweise erwerbsunfähig. Inhalt des Attestes: Durch dienstliche Anstrengungen entstanden.

17. Sergeant F., Dienstzeit vom 16. Dezember 1869 bis 1. August 1878; entlassen nach Beilage IVb No. 68 als ganzinvalide, dauernd theilweise erwerbsunfähig. Inhalt des Attestes: Aeussere Dienstbeschädigung. Nachdem zuvor schon längere Zeit hindurch schmerzhafte Empfindungen im linken Unterschenkel bestanden hatten, nach einem Sprung über den Graben beim Gefechtsschiessen Entwickelung ausgedehnter Erweiterungen der Venen am linken Unterschenkel mit knotenförmigen Ausbuchtungen.

18. Ulan L., Dienstzeit vom 1. Oktober 1878 bis 20. Dezember 1881; entlassen nach Beilage IVa No. 68 als halbinvalide auf zwei Jahre. Inhalt des Attestes: Aeussere Dienstbeschädigung. Beim Wassertragen am 29. November 1881. Entstehung starker cylindrischer und knotenförmiger Venenerweiterungen am Unterschenkel.

19. Gefreiter G., Dienstzeit vom 4. Dezember 1882 bis 26. August 1885; entlassen nach Beilage IVb No. 69 als temporär ganzinvalide, temporär grösstentheils erwerbsunfähig (vorläufig auf ein Jahr). Inhalt des Attestes: Aeussere Dienstbeschädigung. Infolge starker Anstrengung am 7. Juli 1885 erfolgte beim Fortschaffen eines Holzklotzes eine erhebliche Blutung aus einer erweiterten Blutader am linken Unterschenkel. An einzelnen Stellen der linken erweiterten vena saphena magna fühlte man härtere, griesig anzufühlende, linsengrosse Knötchen (Venensteinchen).

20. Sergeant T., Dienstzeit vom 5. November 1872 bis 7. Februar 1882; entlassen nach Beilage IVb No. 68 als ganzinvalide, dauernd grösstentheils erwerbsunfähig. Inhalt des Attestes: Aeussere Dienstbeschädigung, welche sich ohne bestimmtes Datum im Laufe der Zeit durch den kavalleristischen Dienst, besonders das Reiten, geltend gemacht hat. Zweimal im Jahre 1881 an entzündlicher Verstopfung der Blutaderknoten der rechten Wade im Revier behandelt.

21. Sergeant W., Dienstzeit vom 27. November 1872 bis 9. Dezember 1883; entlassen nach Beilage IVb No. 68 als dauernd ganzinvalide.

Inhalt des Attestes: Laut Dienstbeschädigungsattest von Seiten der Batterie als Folge des Reitens. — Linksseitig.

22. Sergeant N., Dienstzeit vom 1. November 1875 bis 27. Oktober 1884; entlassen nach Beilage IVa No. 68 als dauernd halbinvalide. Inhalt des Attestes: Aeussere Dienstbeschädigung, entstanden durch Reiten eines sehr schwierigen Pferdes im Jahr 1883. — Beiderseitig.

23. Dragoner T., Dienstzeit vom 1. Oktober 1878 bis 13. August 1880; entlassen nach Beilage IVa No. 68 als dauernd halbinvalide. Inhalt des Attestes: Mit leichten Venenerweiterungen beiderseits eingestellt. Im Dienst verschlimmert.

24. Gefreiter L., Dienstzeit vom 1. Oktober 1877 bis 19. Juli 1882; entlassen nach Beilage IVb No. 68 als dauernd ganzinvalide, dauernd theilweise erwerbsunfähig. Inhalt des Attestes: Aeussere Dienstbeschädigung. Andauerndes Reiten schwieriger Pferde unter Mitwirkung der hohen Stiefel. (Druck der Falte in der Kniekehle.)

25. Unteroffizier W., Dienstzeit vom 4. Dezember 1874 bis 5. Oktober 1879; entlassen nach Beilage IVb No. 69 als dauernd ganzinvalide, temporär theilweise erwerbsunfähig. Inhalt des Attestes: Aeussere Dienstbeschädigung. Vor der Aushebung Narben von Unterschenkelgeschwüren links, die von Verdickung des Zellgewebes mit Blutaderknoten umgeben sind. Am 20. Mai 1879 während des Remontereitens Durchscheuerung der Haut am linken Unterschenkel.

26. Unteroffizier M., Dienstzeit vom 10. November 1874 bis 10. November 1879; entlassen nach Beilage IVb No. 68 als dauernd ganzinvalide, theilweise erwerbsunfähig. Inhalt des Attestes: Angestrengtes Reiten im Sommer 1879. Varicen beiderseits.

27. Ulan A., Dienstzeit vom 1. Oktober 1880 bis 20. Juli 1883; entlassen nach Beilage IVb No. 68 als temporär (auf zwei Jahre) ganzinvalide und theilweise erwerbsunfähig. Inhalt des Attestes: Anhaltendes Reiten eines heftigen und unbequemen Pferdes seit Herbst 1882 (kürzere Zeit) und seit Frühjahr 1883. Bedeutende Krampfadern mit Knotenbildung am linken Beine.

28. Ulan H., Dienstzeit vom 1. Oktober 1882 bis 18. August 1885; entlassen nach Beilage IVb No. 68 als dauernd ganzinvalide, temporär theilweise erwerbsunfähig (auf ein Jahr). Inhalt des Attestes: Gesammteinwirkung der anstrengenden Uebungen im Jahre 1885 (wiederholt einwirkender Druck während anstrengenden Reitens). Varicen beiderseits mit beginnender Knotenbildung.

29. Sergeant M., Dienstzeit vom 21. Januar 1874 bis 21. Juni 1882; entlassen nach Beilage IVa No. 68 als dauernd halbinvalide. Inhalt des Attestes: Aeussere Dienstbeschädigung. Ausgleiten mit dem rechten Fuss bei einem Uebungsmarsch am 22. Mai 1880.

30. Sergeant M., Dienstzeit vom 10. Oktober 1874 bis 27. Dezember 1882; entlassen nach Beilage IVb No. 68 als dauernd ganzinvalide, temporär (zwei Jahre) theilweise erwerbsunfähig. Inhalt des Attestes: Aeussere Dienstbeschädigung. Verstauchung des rechten Fusses am 13. Juli 1881 durch Ausgleiten beim Herabsteigen von einem Wagen. Infolge dieser Verstauchung andauernde Schwäche im rechten Fuss, und etwa ein Jahr nach der Beschädigung Auftreten starker Varicen am rechten Beine. Das beschädigte Fussgelenk und seine Umgebung ist so hochgradig geschwollen, dass Befreiung des Patienten von allen Marschübungen nöthig ist und dass derselbe nur im inneren Dienst verwendbar ist.

31. Vizefeldwebel St., Dienstzeit vom 27. November 1872 bis 28. August 1883; entlassen nach Beilage IVa No. 68 als dauernd halbinvalide (theilweise erwerbsunfähig). Inhalt des Attestes: Aeussere Dienstbeschädigung, entstanden am 18. April 1883 bei Ausübung des Wachtdienstes durch Venenzerreissung am linken Fussknöchel. Infolge dessen stärkere, über einen grossen Theil des linken Unterschenkels verbreitete Krampfadern.

32. Sergeant W., Dienstzeit vom 1. Oktober 1876 bis 9. Dezember 1884; entlassen nach Beilage IVb No. 68 als ganzinvalide, dauernd theilweise erwerbsunfähig. Inhalt des Attestes: Aeussere Dienstbeschädigung. Quetschung des linken Unterschenkels am 11. Juni 1881 durch Hufschlag.

33. Unteroffizier E., Dienstzeit vom 9. Oktober 1880 bis 10. Dezember 1882; entlassen nach Beilage IVa No. 68 als dauernd halbinvalide. (K. M. Verf. vom 25. Februar 1878.) Inhalt des Attestes: Aeussere Dienstbeschädigung. Vor dem Eintritt einzelne Blutadern cylindrisch erweitert ohne Knotenbildung. Durch Marschübung am 5. und 6. September 1883 Zellgewebsentzündung am linken Unterschenkel. Hierdurch entstand (nach Entscheidung des Korps-Generalarztes vom 3. November 1883) eine Verschlimmerung des Leidens.

34. Musketier V., Dienstzeit vom 6. November 1878 bis 20. Juli 1881; entlassen nach Beilage IVa No. 68 als temporär halbinvalide. Inhalt des Attestes. Aeussere Dienstbeschädigung. Durch Knieaufschwung beim Turnen am 6. Mai 1881.

35. Unteroffizier G., Dienstzeit vom 1. Oktober 1879 bis 12. Juni 1885; entlassen nach Beilage IVb No. 68 als temporär ganzinvalide und theilweise erwerbsunfähig. Inhalt des Attestes: Aeussere Dienstbeschädigung. Am 16. Juli 1884 Sturz mit dem Pferde, so dass das rechte Bein unter das Pferd zu liegen kam. Darauf Venenentzündung des rechten Beins, die eine fünfwöchentliche Lazarethbehandlung nothwendig machte. Im Anschluss daran Entwickelung von Blutaderknoten und Strängen mit gleichzeitiger Verdickung des rechten Beins um 4 cm.

36. Pionier F., Dienstzeit vom 8. November 1881 bis 13. Juli 1884; entlassen nach Beilage IVb No. 68 als temporär ganzinvalide und theilweise erwerbsunfähig. Inhalt des Attestes: Aeussere Dienstbeschädigung. Bei der Einstellung unbedeutende Varicen ohne Knoten an beiden Unterschenkeln. Am 17. Januar 1883 Quetschung der Unterschenkel durch einen Streckbalken. Es entwickelte sich eine linksseitige starke Venenentzündung nebst Verstopfung einer Blutader (Thrombose). Bis zum 19. Februar 1883 Lazareth-, dann 14 Tage Revierbehandlung. Seit jener Zeit Krampfaderknoten und häufige teigige Anschwellung der Unterschenkel mit wiederholten Krämpfen der Wadenmuskeln.

37. Sergeant H., Dienstzeit vom 21. Oktober 1876 bis 7. März 1883; entlassen nach Beilage IVa No. 68 als dauernd halbinvalide. Inhalt des Attestes: Aeussere Dienstbeschädigung. Im Oktober 1879 beim Sprung über den Kasten Quetschung der linken Leistengegend, infolge deren sich eine ausgedehnte Entzündung und Vereiterung der Lymphdrüsen dieser Stelle entwickelte, welche eine fünfmonatliche Lazarethbehandlung nothwendig machte. Die in der Leistengegend zurückgebliebenen geschwollenen Drüsen sowie die mit diesen verwachsenen Schnittnarben, anfangs bei jeder Anstrengung schmerzend, übten einen solchen Druck auf die abführende grosse Vene aus, dass sich zuerst erweiterte Blutadern am linken Unterschenkel entwickelten, die sich im Laufe der Jahre vergrösserten und zu denen sich auch solche am linken Oberschenkel gesellten.

38. Unteroffizier H., Dienstzeit vom 7. November 1878 bis 1. Juli 1882; entlassen nach Beilage IVa No. 68 als dauernd halbinvalide. Inhalt des Attestes: Aeussere Dienstbeschädigung. Verstauchung des Fussgelenks am 20. März 1882. Darauf cylindrische Erweiterungen der Blutadern mit Geschwürsbildung.

39. Füsilier K., Dienstzeit vom 6. November 1880 bis 15. Juli 1883; entlassen nach Beilage IVb No. 68 als dauernd ganzinvalide und temporär theilweise erwerbsunfähig. Inhalt des Attestes: Innere Dienstbe-

schädigung. Im Herbst 1881 Typhus abdominalis (dessen Entstehung aus dienstlichen Ursachen nicht nachzuweisen war). In Anschluss daran Thrombosis venae femoralis sinistrae, welche nicht wieder wegsam wurde. Nach langwieriger Rekonvalescenz hat der p. K. erst vom November 1882 bis Mai 1883 praktischen Dienst gethan. Am 29. Mai Krankmeldung, da die durch die Anstrengungen des Dienstes erzeugte hochgradige Verschlimmerung der anfangs, d. h. nach der Thrombose geringen Krampfadern bei starker Schwellung des ganzen Beines den Dienst unmöglich machten.

40. Jäger R., Dienstzeit vom 6. November 1883 bis 25. Juni 1885; entlassen nach Beilage IVb No. 68 als temporär ganzinvalide, temporär theilweise erwerbsunfähig. Inhalt des Attestes: Innere Dienstbeschädigung. Ende November 1883 Typhus abdominalis. Ende Dezember 1883 Phlebitis sinistra. Bald darauf Entwickelung von Krampfadern am linken Bein.

Das Endergebniss der Arbeit fassen wir in folgenden Sätzen zusammen:

1. Ausser der Behinderung des venösen Abflusses ist für die Entstehung von Varicen an den unteren Extremitäten die angeborene Schwäche und Ungleichheit der Venenwandungen verantwortlich zu machen.
2. Tiefe Varicen sind ebenso häufig wie oberflächliche; erstere gehen sogar meist der Bildung oberflächlicher voraus.
3. Eine Vorliebe der linken Seite für die Erkrankung besteht nicht.
4. Ausser den Leuten mit umfangreichen, cylindrischen oder knotenförmigen, oberflächlichen Varicen sind sämmtliche mit tiefen Krampfadern behafteten Leute, selbst wenn es sich nur um kleine Knoten handelt, vom Militärdienst auszuschliessen.
5. Auf dienstliche Veranlassung hin können sowohl oberflächliche wie tiefe Varicen entstehen, letztere häufiger wie erstere. Ebenso muss die Möglichkeit der Verschlimmerung schon bestehender (besonders tiefer) Varicen durch dienstliche Veranlassung zugegeben werden.
6. Sowohl innere wie äussere Dienstbeschädigung ist bei Entstehung von Krampfadern denkbar.
7. Eine Beseitigung des Leidens durch Heilmittel oder die Zeit ist für gewöhnlich ausgeschlossen.

Litteratur.

1. Statistischer Sanitätsbericht 1878 bis 1882.
2. Sanitätsbericht über die Deutschen Heere im Kriege gegen Frankreich.
3. Gaujot, de l'étiologie du varicocele 1878.
4. Braune, Wilhelm, Die Oberschenkelvene des Menschen in anatomischer und klinischer Beziehung. 1871.
5. Maas, Die Zirkulation der unteren Extremität, Zeitschrift für Chirurgie 1882, S. 197 bis 207.
6. Soboroff, S., Untersuchungen über den Bau normaler und ektatischer Venen, Virchow's Archiv 1872, S. 137 und 306.
7. Puchelt, Das Venensystem in seinen krankhaften Verhältnissen.
8. Sappey, Anatomie descriptive.
9. Le Dentu, Recherches anatomiques sur les veines du pied et de la jambe.
10. Verneuil, Ar., Note sur les varices profondes de la jambe envisagées au point de vue clinique; Symptomatologie, diagnostic et traitement de cette lésion. Gazette hebdomad. 1861, pag. 428, 446, 477, 532.
11. Forgeron, De dilatations ampullaires de la saphène.
12. Negrelli, Contribuzione alla studio delle varici degli arti inferiori. 1880.
13. Verneuil, Du siége réel et primitif des varices de membres inférieures. Gazette médical 1855, pag. 524.
14. v. Lesser, Ueber Varicen, Virchow's Archiv, Band 100, 3. Heft, 1885.
15. Clary, Ruptures des varices profondes du membre inférieur.
16. Hasse, Spezielle pathologische Anatomie.
17. Rokitansky, Pathologische Anatomie, Band 2.
18. Birch-Hirschfeld, Pathologische Anatomie.
19. Lebert, Krankheiten der Blut- und Lymphgefässe, Virchow's Handbuch der speziellen Pathologie und Therapie V. 2, S. 573 bis 577 und S. 107.
20. Pitha und Billroth, Chirurgie, Band 2, zweite Abtheilung.
21. Albert, Chirurgie, IV. Band.
22. Bardeleben, Chirurgie, 1871, II. S. 246 bis 257.
23. König, Chirurgie, S. 915, 919, 1029.
24. Virchow, Geschwülste, Band 3.
25. Sotnischewsky, Stauungsödem, Virchow's Archiv, Band 77, 1879.
26. Centralblatt für Chirurgie, Referate.
27. Verhandlungen der Chirurgenkongresse.

Einige Bemerkungen zur Frage der Heilbarkeit der Hernien.

Von

Stabsarzt **Dr. Villaret.**

Die Frage, in welcher Zeit eine Hernie geheilt werden könne, so dass weder eine Darmschlinge aus der Bauchhöhle heraustritt, noch der Betreffende eines Bruchbandes bedarf, ist von ganz besonderem Interesse für die Militärärzte. Einige eigene, weiter unten mitgetheilte Erlebnisse hatten mich bereits veranlasst, dieser Frage näher zu treten, als ich in der Lancet vom 20. Februar 1887 folgenden, hier auszüglich mitgetheilten Fall las:

Dr. Velleman in Brüssel untersucht im Juni 1883 einen 18jährigen jungen Menschen, der über Schmerzen in der Leistengegend klagte. V. konstatirt eine sehr kleine Hernie (Hernia inguino-interstitialis), die reponirt und darauf durch ein Bruchband zurückgehalten wird. Vier Tage später bescheinigt V. diese Fakta auf Bitten der Mutter, weiss aber nicht wozu. Im August wird Dr. V. vor den Richter gefordert, da inzwischen der junge Mann militärärztlich untersucht war, an ihm kein Bruch gefunden wurde, und die untersuchenden Militärärzte das Attest V.'s für gefälscht erklärten, da es unmöglich sei, dass der Untersuchte im voraufgegangenen Juni eine Hernie gehabt habe. V. constatirte selbst, dass der Mann jetzt keinen Bruch mehr hatte.

Die Anklage wurde erhoben, und der Staatsanwalt beantragte 5 Jahre Gefängniss für Velleman, der freigesprochen wurde. Ersterer legte Berufung ein, letzterer wurde endlich definitiv freigesprochen, da er folgende Gutachten beibrachte: „1. Von Soupart, Professor der Chirurgie in Gent, der besonders sich mit dem Ausdruck „interstitialis" einverstanden erklärte und die Möglichkeit der Heilung eines Bruches in zwei bis drei Monaten durchaus aufrecht erhielt; 2. von Debaisieux, Professor der Chirurgie in Löwen (Louvain), der bestimmt erklärte, dass eine plötzliche, durch Körperanstrengung entstandene Hernie, die sofort in Behandlung genommen, d. h. sofort reponirt und zurückgehalten sei, recht gut in einigen Tagen oder Wochen definitiv heilen könne.

Diesem Falle füge ich folgende selbst beobachtete hinzu:

Im November 1886 erklärte ich einen am 1. Oktober desselben Jahres eingestellten Einjährig-Freiwilligen wegen eines plötzlich entstandenen,

aber unzweifelhaften Leistenbruches für dienstunbrauchbar. Der Mann wurde als dienstunbrauchbar anerkannt und entlassen und am 24. Mai 1887 superrevidirt. Der superrevidirende Arzt konnte keinen Bruch mehr konstatiren. Der Mann wurde demgemäss sofort seinem Truppentheil zum Weiterdienen wieder zugeschickt, mir wieder vorgestellt, und auch ich konstatirte normale Verhältnisse an der Stelle des früheren Bruches. Der Mann hat seine Zeit ausgedient, jeden Dienst, auch ein Manöver, mitgemacht, ohne von einem Leiden wieder heimgesucht worden zu sein. Von seiner Entlassung bis zur Superrevision trug er ein Bruchband, liess es aber vom Tage der Wiedereinstellung an fort, da er sagte, wenn er keinen Bruch habe, brauche er auch kein Bruchband zu tragen. —

Wenn ich nun auch nicht einmal wegen dieser Sache befragt, geschweige denn unter Anklage gestellt worden bin, wie Dr. Velleman, so hatte doch dieser Vorgang meine Aufmerksamkeit in besonderer Weise auf die Hernien gelenkt, so dass ich analogen Fällen eine ganz besondere Aufmerksamkeit zuwandte. So konstatirte ich im vorigen Jahre bei dem Füsilier Pr., der beim Tragen einer schweren Last auf die Knie gefallen und sich aus dieser Lage ohne Unterstützung — die mit den Händen festgehaltene Last dabei auf der Schulter (also starker Anstrengung der Bauchpresse) — wieder erhoben hatte, einen Leistenbruch. Ich meldete die Dienstunbrauchbarkeit des Mannes darauf hin an; den Bruch hatte ich sofort reponirt. Der Mann bekam ein Bruchband. Als ich nach etwa vier Tagen den Befehl zur Attestausstellung bekam, liess ich mir den Mann wieder vorführen und — konnte keinen Bruch mehr konstatiren. Selbst bei forcirtem Husten trat eine Darmschlinge nicht einmal in den Leistenkanal. Der Bruch war also geheilt. Der Mann hat zwei Jahre gedient, ohne je wieder einen Bruch gehabt zu haben, ohne jemals überhaupt, sei es durch Schmerzen u. s. w., wieder an den Bruch erinnert zu sein. Ein diagnostischer Irrthum ist absolut ausgeschlossen, da ausser mir zufällig noch zwei Kollegen den Bruch als solchen erkannt hatten. In den letzten Monaten habe ich zwei weitere dem eben erwähnten ganz und gar gleichende Fälle von Heilung einer Leistenhernie beobachtet. Da mir nun auch Kollegen mitgetheilt haben, u. a. kürzlich Stabsarzt Dr. Schwarze, Posen, ähnliche Beobachtungen gemacht zu haben, so muss es doch fraglich erscheinen, ob es richtig ist, dass jeder Mann, der plötzlich einen Bruch infolge einer ganz aussergewöhnlichen, nur durch besondere Verhältnisse hervorgerufenen, also nur ausnahmsweise entwickelten Anstrengung der Bauchpresse bekommt, — ohne Weiteres als mit einem Gebrechen behaftet

angesehen wird, welches ihn zunächst unter die Klasse der körperlich minderwerthigen Leute einrechnet? (Selbstverständlich handelt es sich hier nur um militärische Gesichtspunkte.) — Diese Frage würde sofort erledigt sein, wenn man erklären müsste: ein Mann, der ein Bruchband trägt, ist dadurch allein dienstunbrauchbar. Das ist aber keineswegs der Fall. Immer war in der preussischen Armee ein bestehender Bruch ein Grund für die Untauglichkeitserklärung eines noch nicht ausgehobenen Mannes. Aber ein in der Dienstzeit erworbener Bruch war bis zum 2. April 1876 kein Entlassungsgrund. Erst an diesem Tage wurde die Verfügung erlassen, dass jede konstatirte Hernie den Besitzer für den Militärdienst unbrauchbar mache. Aber auch damals musste man schon eine Ausnahme machen, indem man die mit einem Bruchschaden behafteten Kapitulanten sehr gerechter Weise weiter dienen liess, weil diese Leute doch zur Zeit ihres Kapitulationsabschlusses keineswegs hatten voraussehen können, dass ihr früher nicht beanstandetes Gebrechen auf einmal als ihre Leistungsfähigkeit vermindernd oder gar aufhebend angesehen werden würde. Somit steht also fest, dass lange, lange Jahre hindurch in unserer Armee mit Bruchschäden behaftete und ein Bruchband tragende Leute nicht nur gedient haben, sondern auch im Dienste genügten.

Nichtsdestoweniger kann darüber kein Zweifel bestehen, dass Leute, welche einen ausgebildeten Bruch haben und auf das Tragen eines Bruchbandes angewiesen sind, für felddienstunfähig erachtet werden müssen. Im Felde kann z. B. ein Bruchband defekt werden, ohne dass ein Ersatz möglich ist, ohne Bruchband aber ist der Mann nicht leistungsfähig, also bedingt schon diese Möglichkeit allein die Felddienstunfähigkeit eines Bruchbandträgers. Darin liegt aber auch nicht der Schwerpunkt der Frage. Dieser gipfelt darin: muss jeder junge Mann, welcher durch irgend eine plötzliche Anstrengung einen Bruch bekommen hat, sofort als dienstunbrauchbar angesehen werden? Und an diese Frage knüpft sich sofort die zweite: welche Zeit könnte man wohl für ausreichend erachten, um einen frisch entstandenen Bruch zur Heilung zu bringen? Letztere Frage wird u. a. auch durch folgende, sicher von jedem älteren Militärarzte öfter erlebte Thatsache illustrirt, dass sich bei der Musterung, besonders der Einjährigen, d. h. der Kinder aus den besseren Ständen, junge Leute mit einem Bruchbande vorstellen. Deutlich zeigt die Druckstelle, wo die Pelotte liegt, dass das Band lange Jahre getragen ist. Der Untersuchte giebt an, er habe seit der Kindheit einen Bruch und trage auch so lange ein Bruchband. Man findet einen völlig verschlossenen Leistenkanal, stellt den Mann ein, und dieser dient ohne Beschwerde aber auch ohne Bruchband sein Jahr ab.

Hieraus resultirt, dass wir die 1. frisch entstandenen, und 2. die lange bestehenden und ein Bruchband erfordernden Hernien von einander zu trennen haben.

Die erste Klasse von Leuten eine Zeit lang noch bei der Truppe zu behalten, um zu sehen, ob es sich um einen heilbaren oder um einen bleibenden Bruch handelt, könnte man schon verantworten, denn es giebt eine ausserordentlich grosse Anzahl von Leuten, welche den Anforderungen eines ausserordentlich schwere Arbeit verlangenden Civilberufes gerecht werden, obwohl sie mit einem Bruche behaftet sind und in Folge dessen ein Bruchband tragen müssen. Im Fall der Mobilmachung müssten allerdings solche Leute, falls sie sich noch so zu sagen in der Heilungsperiode ihres Bruches befänden, dem Ersatzbataillon überwiesen werden, sonst aber könnten dieselben mit gut verpasstem Bruchband allen Dienst mitmachen und wären höchstens von einigen Turnübungen zu dispensiren, was ebensowenig ins Gewicht fiele, als das Ausschliessen eines mit Trommelfellperforation Behafteten vom Schwimmen, und dergl. Aehnliches. —

Es käme hierbei nur noch darauf an, ungefähr zu wissen: in welcher Zeit kann ein frischer Bruch heilen und unter welchen Bedingungen? Denn wir erwähnten schon, dass wir uns nur mit den frisch entstanstandenen Hernien hier befassen können. Diese Frage der Zeit der Heilbarkeit einer Hernie ist nun aber eine noch offene; dass diese Heilbarkeit als durchaus möglich anerkannt ist, hat auch schon das Invaliden-Departement unseres Kriegsministeriums ausgesprochen, indem es zum Schluss einer Verfügung vom 30. Juni 1878 sagte: „Es empfiehlt sich, in der Regel die Anerkennung von Invalidität in Folge von Bruchschäden nicht von vornherein als eine dauernde eintreten zu lassen, vielmehr sie möglichst lange auf Zeit auszusprechen, da erfahrungsmässig in manchen Fällen die Heilung von Bruchschäden und damit die Wiederkehr der Felddienstfähigkeit bei den Betreffenden stattfinden wird.“

Nun scheinen aber doch einige — und nicht wenige — Hernien in verhältnissmässig recht kurzer Zeit zu heilen, so dass zum Nutzen des Staates sowohl wie des Betreffenden eine Entlassung aus dem Armeeverbande, der dann doch eine Wiedereinstellung folgen würde, gar nicht lohnt.

Welche Art von Brüchen sind aber diese schnell heilenden? Ein Fingerzeig in dieser Richtung scheint mir folgender Fall zu sein: Mir wurde einst in Coblenz ein Offizieraspirant zur Untersuchung vorgeführt. Ich erklärte ihn für brauchbar. Bei der Untersuchung war mir auf-

gefallen, dass der rechte Leistenkanal sehr weit war, und dass auch eine ausserordentlich weite Bruchpforte vorhanden war. Der junge Mann sagte auf Befragen, dass er von einem Bruch nichts wisse. Er wurde zur Einstellung in das Pionier-Bataillon nach M.— geschickt. Drei Tage darauf kam von dort die Nachricht, dass der X. bei der Untersuchung mit einem rechtsseitigen ausgebildeten äusseren Leistenbruch behaftet befunden und in Folge dessen für dienstunbrauchbar erklärt worden sei. Selbstverständlicher Weise ging mir von der über dieses Resultat etwas verwunderten Pionier-Inspektion dieses Faktum zur Kenntnissnahme zu. Ich selbst war nicht weniger erstaunt, denn übersehen hatte ich den Bruch bestimmt nicht. Er musste also in den verflossenen drei Tagen enstanden sein. Bei der Erinnerung an den weiten Leistenkanal und die weite Bruchpforte konnte man sich denken, dass bei der bestehenden Bruchanlage auf der Reise beim mehrmaligen Einsteigen in Waggons, d. h. bei wiederholter lebhafterer Anstrengung der Bauchpresse, der Bruch entstanden war. Hieraus möchte ich dann zunächst schliessen, dass bei gewöhnlichem Anlass, jedenfalls nicht bei besonders grosser Anstrengung, sondern bei gewöhnlichen, häufiger und regelmässiger im Leben sich wiederholenden Körperbewegungen entstandene Brüche, noch dazu bei vorhandenem weiten Leistenkanal und offener Bruchpforte (Bruchanlage), nicht zu denen gehören, denen eine rasche Heilbarkeit zu vindiziren ist. Ueberhaupt wird es bei Beurtheilung der Heilungsfähigkeit neu entstandener Hernien wesentlich auf die Entstehungsart ankommen. Entstand der Bruch bei einer gewöhnlichen, häufig wiederkehrenden Körperbewegung, wird die Prognose, quoad Heilung, ungünstig sein. Wurde im Gegentheil der Bruch erzeugt bei ganz aussergewöhnlicher Veranlassung — also z. B. beim sich Erheben eines auf die Kniee gefallenen, eine schwere Last auf den Schultern mit Hülfe der Hände (die also als Stütze nicht benutzt werden können) tragenden Mannes, so ist nach vollbrachter Reposition eine Heilung eher zu erwarten. Zweifellos weisen derartige Fälle wie die mitgetheilten darauf hin, dass wir auch bezüglich der Hernien in strengster Weise individualisiren müssen, dass keineswegs alle Leistenbrüche von einem und demselben Gesichtspunkte aus zu beurtheilen sind. Den neinerseits haben wir es zu thun mit Leuten, deren Bruchschäden Jahre lang existiren, die nur mit einem Bruchband die Leistungsfähigkeit erreichen, welche für den Erwerb ihres Lebensunterhaltes nöthig ist, und andererseits haben wir Leute, bei denen durch eine einzige plötzliche Anstrengung ein Bruch hervortritt; dieser wird binnen kürzester Frist vom Arzte reponirt und durch ein Bruchband am

Wiedererscheinen verhindert, so dass diese Leute, abgesehen von der nicht nennenswerthen Belästigung durch die Bandage, keine Beschwerden von diesem Bruche verspüren.

In folgenden Sätzen möchte ich das Resultat vorstehender Erwägungen zusammenfassen:

1. Neu entstandene Hernien sind im Prinzip als heilbar anzusehen, jedenfalls sind sie nicht von vornherein den länger bestehenden Brüchen, welche nur mittelst eines dauernd getragenen Bruchbandes zurückgehalten werden, gleichzustellen.

2. Die Prognose für die Heilbarkeit ist um so günstiger, je frischer die Hernie ist und um so weniger Zeit zwischen dem ersten Auftreten des Bruches und seiner Reposition und demnächstigen dauernden Zurückhaltung verstrichen ist.

3. Eine Hernie, welche bei einer nicht aussergewöhnlichen Anstrengung und bei einer öfter wiederkehrenden Körperbewegung oder -anstrengung entstand, bietet weniger Aussicht auf Heilung als eine bei aussergewöhnlicher Kraftanstrengung und nur selten vorkommender Lage oder Haltung des Körpers entstandene.

4. Weiter Leistenkanal, offene Bruchpforte (Bruchanlage) verschlechtern die Prognose bezüglich der Heilbarkeit erheblich.

5. Mit Hernien behaftete Mannschaften sind erst dann vom Truppenarzt als dienstunbrauchbar anzusehen, wenn sich nach einer je nach dem konkreten Falle verschiedenen Beobachtungszeit herausstellt, dass der Besitzer des Bruches durchaus ein Bruchband zu tragen gehalten ist, weil ohne ein solches der Bruch stets rezidivirt.

Wie bedeutend die Zahl der alljährlich wegen Hernien aus der Armee ausscheidenden Unteroffiziere und Mannschaften ist, ergiebt sich aus folgender Uebersicht, welche die in Folge von Hernien, die durch ein Bruchband zurückgehalten werden können, dienstunbrauchbar und die in Folge eben solcher Hernien für halbinvalide erklärten Leute umfasst. Leider lässt sich die Uebersicht nur bis 1882 geben. (Tabelle siehe umstehend.)

Wir sehen also, welch' eine grosse Zahl von Leuten in Folge von Hernien der Armee verloren geht. Nehmen wir nur die ausgebildeten Dienstunbrauchbaren und die Halbinvaliden der letzten drei Jahre aus obiger Tabelle, da wir bei diesen a priori annehmen können, dass der die Unbrauchbarkeit bezw. Invalidität bedingende Bruch während der Dienstzeit entstand, also ein frischer Bruch war, so gingen in diesem Zeitraum 1345 Mann, also fast ein halbes kriegsstarkes Regiment und

4 vom Tausend, der Armee verloren, da gerade von diesen kaum einer wieder für dienstfähig erklärt wird. Rechnet man aber die unausgebildeten Bruchkranken dieser dreijährigen Periode noch hinzu, nämlich 1441 Mann, so ergiebt sich eine Gesammtzahl von 2785 Mann, d. h. von je 10 000 Mann wurden 84 in dieser dreijährigen Periode in Folge von Bruchschäden unbrauchbar für den Königlichen Militärdienst.

Sehr erfreulich wäre es, wenn durch obige Zeilen andere Kollegen mit reicherer Erfahrung wie die meine sich zu weiteren Mittheilungen in dieser wichtigen Sache veranlasst sähen.

Zahl der Dienstunbrauchbarkeits- und Halbinvaliditäts-Erklärungen in Folge von Hernien, welche durch ein Bruchband zurückgehalten werden können, in der deutschen Armee in der Zeit vom 1. April 1873 bis 30. März 1882.

Rapport-jahr	Iststärke der Armee	Zahl der durch Bruchschäden für dienstunbrauchbar Erklärten				Zahl der in Folge von Bruchschäden für halb-invalide erklärten Leute	
		Summe		davon a) ausgebildete b) unausgebildete Leute			
		absolute Zahl	‰	absolute Zahl	‰	absolute Zahl	‰
1873/74	298 876	344	1,15	—	—	6	0,02
1874/75	311 609	330	1,06	—	—	4	0,01
1875/76	327 594	351	1,07	—	—	5	0,01
	Am 2. April 1876 wurde die neue Vorschrift betreffend veränderte Beurtheilung der Leistenbrüche erlassen.						
1876/77	330 646	728	2,20	—	—	284	0,86
1877/78	327 271	632	1,93	—	—	265	0,81
1878/79	327 298	588	1,80	a) 199 b) 389	a) 0,60 b) 1,20	274	0,84
1879/80	330 430	629	1,90	a) 168 b) 461	a) 0,51 b) 1,39	288	0,84
1880/81	331 747	644	1,94	a) 163 b) 481	a) 0,49 b) 1,45	261	0,78
1881/82	335 794	701	1,94	a) 202 b) 499	a) 0,54 b) 1,40	263	0,74

Ueber Schirmbetten und Freiluftlazarethe.

Von
Oberstabsarzt **Port.**

Nachdem jüngst in dieser Zeitschrift die Angelegenheit der Nothschutzdächer durch Herrn Kollegen Nicolai in dankenswerther Weise wieder zur Sprache gebracht worden ist, möchte ich mir erlauben, über diesen Gegenstand einige weitere Betrachtungen anzustellen.

Es ist längst allgemein anerkannt, dass zur Aufnahme der Verwundeten die auf den Kriegsschauplätzen vorfindlichen Gebäude allermeist unzureichend sind, dass daher Baracken und Zelte in entsprechender Menge zu Hülfe genommen werden müssen. Es ist auch selbstverständlich, dass Baracken und Zelte in der Regel nicht rasch genug zur Stelle geschafft werden können, und dass in der Zwischenzeit die Verwundeten unter Nothschutzdächern untergebracht werden müssen, wie dies die Kriegs-Sanitätsordnung ausdrücklich vorschreibt. Die Aufstellung von Nothschutzdächern bildet also eine ganz selbstständige, nach jeder Schlacht auftretende Kriegsaufgabe. Dieselben werden bisher nicht geliefert, sondern sollen durch Improvisation beschafft werden.

Um dieser Anforderung wirksam entsprechen zu können, müssen die Chefärzte der Feldlazarethe nicht erst im letzten Augenblick, sondern schon auf dem Vormarsch das hierzu dienliche Material sich zu verschaffen suchen und so weit als möglich schon unterwegs vorbereiten lassen. Die Nothschutzdächer müssen die sofortige Bergung der Verwundeten ermöglichen, sonst verfehlen sie ihren Zweck. Sie müssen schon möglichst fertig auf dem Schlachtfelde ankommen, so dass ihre Aufstellung unmittelbar erfolgen kann. Es wird sich dabei nur um die Anfertigung von niederen Leinwandzelten handeln können, wie sie von Nicolai und mir angegeben wurden. Ich bemerke gleich von vornherein, dass ich keinen Anstand nehme, dem von Nicolai beschriebenen Nothzelt den Vorzug vor dem meinigen einzuräumen, denn es ist wie Alles, was uns dieser vielgewandte Kollege bietet, ein Muster von Einfachheit und Zweckmässigkeit.

Ich würde also bei Ausbruch eines Krieges den Lazareth-Chefärzten den Rath ertheilen zu müssen glauben, so frühzeitig wie möglich auf die Herstellung von Nicolai'schen Nothzelten Bedacht zu nehmen. Ich verhehle mir aber nicht, dass dieser Rath nur von den Allerwenigsten be-

nicht gleich an eigentliche Krankenzelte zu denken, die ja eben den Nachtheil haben, dass sie häufig nicht rasch genug zur Stelle geschafft werden können. Mit dem Bett verträgt sich ein unendlich viel einfacheres Obdach, das einfachste, das überhaupt gedacht werden kann, nämlich für die obere Körperhälfte ein zurückschlagbarer Schirm, wie er an Kutschen und Kinderwagen sich findet, und eine Regendecke für die untere Körperhälfte. Ein solches Schirmbett ist Lager und Haus zugleich, und solche Betten, die überall im Freien aufgestellt werden können, würde ich zur Bereitstellung für den Kriegsfall anstatt der Nothzelte empfehlen.

Dadurch erhöht sich freilich der ursprüngliche Anspruch, der nur auf die Lieferung von Nothschutzdächern gerichtet war, um ein sehr Bedeutendes, allein ich glaube, dass der Wunsch der gleichzeitigen Lieferung von Betten durchaus nicht unbillig ist. Die Betten gehören eben wegen des ungeheuren Bedarfes an solchen auch in die Gattung der zu liefernden, nicht der zur Improvisation geeigneten Gegenstände, und dies um so mehr, weil hier die Improvisationsarbeit nicht schon auf dem Vormarsch vorbereitet, sondern erst am Etablirungsorte begonnen werden kann. Es ist einleuchtend, dass nach jeder Schlacht eine sehr beträchtliche Zeit bis zur Fertigstellung der erforderlichen Lagerstätten vergehen muss, und dass während dieser ganzen Zett der Dienstbetrieb in den Lazarethen ein höchst mangelhafter und beschwerlicher ist. Es unterliegt keinem Zweifel, dass der Mangel an Betten die hauptsächlichste Ursache der nach jeder Schlacht in den Lazarethen Platz greifenden Dienstbedrängniss und der damit verbundenen Ueberanstrengung des Pflegepersonals ist. Die Periode der noch nicht ordnungsgemäss durchgeführten Lagerung der Verwundeten ist nicht nur für die letzteren, sondern auch ganz besonders für die Aerzte und ihre Gehülfen so überaus peinlich, dass sich dieselben vor einer Ablösung des Lazarethes, welche die Aussicht auf eine demnächstige abermalige Etablirung eröffnet, geradezu fürchten; sie verharren lieber viele Monate lang in ununterbrochener Thätigkeit, nur um sobald nicht wieder in die Lage zu kommen, die Etablirungsdrangsale durchmachen zu müssen.

Um gleich von Anfang an Ordnung und Ruhe in den Lazarethdienst zu bringen, giebt es kein besseres Mittel, als rechtzeitige Lieferung von Betten. Wie der Aufbau einer Armee vom Magen, so wird der Aufbau der Kriegskrankenpflege vom Bett aus zu geschehen haben. Die Vorräthe an Betten müssten so reichlich bemessen sein, dass auch bei aussergewöhnlich grossen Schlachten kein Mangel eintreten könnte. Die

richtigen Grundsätze wären wohl die, dass es Betten ohne Verwundete, aber niemals Verwundete ohne Betten geben dürfe; dass jeder Soldat, der wegen Krankheit oder Verwundung seine Waffe ablegt, sofort ein Bett dafür zu empfangen habe; dass der Sanitätsdienst als unzulänglich zu betrachten sei, wenn am Tage nach einer Schlacht noch Verwundete am Boden herumliegen.

In diesen Ansprüchen liegt durchaus nichts Unerhörtes und Unerfüllbares. Bei der ersten Einrichtung der bayerischen Feldlazarethe, die noch in das Ende der fünfziger Jahre fiel, wurden Betten als ein ganz selbstverständlicher Ausrüstungsgegenstand betrachtet; die Zahl derselben war sogar ziemlich reichlich bemessen. Damals konnte das erste Geschäft bei Etablirung eines Lazareths in der Aufstellung von Betten bestehen, es konnten gleich von Anfang an normale Lazarethverhältnisse geschaffen werden. Auf ähnliche Einrichtungen wird es nützlich sein zurückzukommen. Freilich waren die bayerischen Feldlazarethe sehr schwer beweglich. Es stellte sich als unthunlich heraus, die Betten auf Schritt und Tritt den Truppen nachzufahren. Sie mussten aus den Lazarethwagen entfernt werden und, so lange als noch keine Lazareth-Reserve-Depots in Aussicht genommen waren, vorübergehend ganz aus der Feldausrüstung verschwinden. Aber zu einem dauernden Verzicht auf Lieferung der Betten liegt seit Schaffung von Lazareth-Reserve-Depots keine Nothwendigkeit mehr vor. In den letzteren können Betten in grossen Massen in nächster Nähe der operirenden Armeen bereit gehalten und von hier aus den Lazarethen mit der erforderlichen Schnelligkeit zugeführt werden.

Wenn die Betten in der oben angedeuteten Weise mit Wetterschutzvorrichtungen versehen sind, so ergiebt sich, wenigstens in der günstigen Jahreszeit, eine solche Unabhängigkeit der Verwundeten von besseren Unterkunftsräumen, sowohl Häusern, als Baracken und Zelten, dass die Lazarethe überall im Freien sich einrichten können. Man wird sich einen passenden Platz mit möglichst festem Boden aussuchen, in dessen Nähe Wasser zu haben ist, und daselbst die Betten in regelmässigen Reihen, nach Stationen gesondert, aufstellen, mit solchem Zwischenraume zwischen den einzelnen Betten, dass man den letzteren je nach der Richtung des Windes oder dem Stande der Sonne jederzeit die geeignetste Stellung geben kann. Bei gänzlichem Mangel an Häusern wären einige Zelte für chirurgische Verrichtungen und zur Wohnung für die Aerzte, ferner eine Anzahl von Nothzelten für das Pflegepersonal erforderlich.

Wir wären auf diese Weise für die Zeit, die zwischen einer Schlacht

und der Ankunft von Baracken verstreicht, zu einer eigenartigen Unterbringung der Verwundeten, nämlich zu der Einrichtung von Freiluftlazarethen gekommen, die in sanitärer und administrativer Beziehung manche ungeahnte Vortheile bieten.

Dass die Verwundeten in den Freiluftlazarethen besser untergebracht sind, als in Bauernhäusern, Scheunen oder Ställen, wo es an Luft und Licht und an der nöthigen Zugänglichkeit zu den einzelnen Lagern fehlt, wo es schwer ist, über die auf zahlreiche kleine Räume vertheilten Pfleglinge die erforderliche Uebersicht zu gewinnen, und wo bei Ausbruch eines Feuers fast Alles rettungslos verloren ist, kann nicht bezweifelt werden.

Von Ueberfüllung kann in diesen Lazarethen niemals die Rede sein; im Freien kann man sich ja nach Belieben ausbreiten. Bei gehöriger Aufsicht wird eine Verunreinigung des Bodens schwerlich eintreten, und wenn dies etwa doch, besonders bei herrschenden Diarrhöen, mit der Zeit der Fall wäre, so entschliesst man sich eben zu der hier so leicht ausführbaren motio castrorum und zieht mit Sack und Pack um einige Hundert Schritte weiter. Ansteckung von Bett zu Bett lässt sich hier so vollständig ausschliessen, dass bei Ausbruch von ansteckenden Krankheiten die Einrichtung von Freiluftlazarethen eigentlich das einzig richtige Auskunftsmittel zu sein scheint.

Es kommen also mit solchen Lazarethen eine ganze Reihe von Sorgen und Gefahren, die sonst in Bezug auf die Unterbringung grosser Krankenmassen, auf Isolirung, auf Verhütung der Bildung von Krankheitsherden u. s. w. bestanden, einfach in Wegfall. Der Sanitätsdienst gestaltet sich nicht nur bei der Etablirung der Lazarethe, sondern auch weiterhin so einfach, dass man sich in der günstigen Jahreszeit mit der Uebersiedelung in Baracken wahrscheinlich nicht beeilen wird, um so weniger, als sich die Verwundeten und auch der grösste Theil der Innerlichkranken im Freien jedenfalls viel behaglicher fühlen, als in der verhältnissmässig drückenden Luft der Baracken. Wenn nicht ausnahmsweise im Winter Krieg geführt wird, so können die Baracken ganz gelegentlich und allmälig auf den Kriegsschauplatz hinausgeschafft werden, man braucht sie auch nach ihrer Ankunft nicht mit übertriebener Hast aufzuschlagen, sondern kann sich hierzu, sowie zur Vorbereitung des Bodens, auf den sie gestellt werden sollen, alle wünschenswerthe Musse gönnen; überhaupt bleibt all das Rennen und Jagen, das unter anderen Verhältnissen den Kriegssanitätsdienst so aufreibend macht, den betheiligten Organen erspart.

Damit sind aber die Vortheile, welche die Schirmbetten bieten, noch nicht erschöpft. Dieselben treten nämlich auch bei der Evakuation der Kranken noch ganz besonders hervor. Bei richtiger, d. h. bahrenartiger Bauart können die Schirmbetten den Kranken und Verwundeten beim Transport mitgegeben werden und machen auch hier die Sorge für Beschaffung eines besonderen Obdaches überflüssig, das übrigens den Verwundeten neben dem gebotenen Schutze auch meist recht viel Belästigung verursacht. Die Schirmbetten können auf jedem beliebigen offenen Fuhrwerk, auf jedem Karren oder Bauernwagen, auf den Wagen der flüchtigen Feldbahnen, auf offenen Eisenbahngüterwagen, auf dem Verdeck von Schiffen ohne Weiteres untergebracht werden. Abgesehen von der verringerten Mühewaltung für die Besorger des Transportes muss es den Verwundeten jedenfalls eine grosse Wohlthat sein, wenn sie nicht in gedeckte Güterwagen oder in die unteren Räume von Schiffen verpackt werden müssen, sondern überall Luft und Licht und Aussicht geniessen können. Bei offenen Güterwagen wird sich ohne Schwierigkeit ein Verkehr der Wärter zwischen den einzelnen Wagen während der Fahrt ermöglichen lassen, wodurch ein weiterer Missstand, der sonst der Benutzung von Eisenbahngüterwagen anhaftet, in Wegfall kommt.

Aus dem Angeführten ergiebt sich klar, dass die Ausstattung der Lazareth-Reserve-Depots mit Schirmbetten nicht etwa ein Luxus, sondern ein Bedürfniss ist. Von den Kriegsverwaltungen wird man allerdings nach den sehr bedeutenden Opfern, die in jüngster Zeit für die Ausrüstung der Armee mit antiseptischen Verbandmitteln gebracht wurden, die Ausführung dieses Planes zunächst nicht erwarten dürfen; desto mehr eignet sich derselbe, von den Hülfsvereinen ins Auge gefasst zu werden. Diese sind ja darauf angewiesen, hauptsächlich solche Gegenstände zu liefern, die der Staat ausnahmsweise nicht zu liefern beabsichtigt. Unter diesen Gegenständen könnten sie schwerlich ein dankbareres Objekt ihrer Fürsorge finden, als das in Rede stehende. Wer den Verwundeten Betten und das erste Obdach liefert und dies mit solcher Raschheit thut, dass die Verwundeten unmittelbar nach der Schlacht darin untergebracht werden können, der greift an die Wurzel des Kriegselendes, unter dessen Bann die Verwundeten aller Völker und Zeiten bis auf den heutigen Tag standen. Wenn sich der Sicherstellung der antiseptischen Wundbehandlung, die durch den Staat erfolgt ist, die Sicherstellung der Lagerstätten und des ersten Obdaches von Seite der Hülfsvereine anschlösse, so würde für den Kriegssanitätsdienst ein neuer, glücklicherer Zeitabschnitt beginnen.

Ich hatte ein Schirmbett für die heuer in Brüssel beabsichtigte, aber nicht zu Stande gekommene Ausstellung des rothen Kreuzes hergestellt. Bevor ich im Nachstehenden an die Beschreibung desselben gehe, möchte ich mir gestatten, die Eigenschaften, die ein Kriegsbett meiner Meinung nach haben muss, im Allgemeinen zu entwickeln.

1) Ein Kriegsbett soll möglichst fest und unzerbrechlich sein. Leichtigkeit und Zierlichkeit sind bei einem Gebrauchsgegenstand, auf dem sich Lasten von $1^1/_2$ bis 2 Centner in nicht immer sehr schonender Weise bewegen, kein Vorzug, sondern ein Fehler. Ein zierliches Feldbett ist so unpraktisch, wie ein zierliches Kriegsfahrzeug. Ob Eisen oder Holz zu wählen ist, ergiebt sich am einfachsten aus den Erfahrungen in den Friedenslazarethen. Die seit einiger Zeit eingeführten eisernen Bettstellen haben sich verhältnissmässig wenig widerstandsfähig gezeigt; obwohl sie kräftig gebaut sind, kommen Brüche und Verbiegungen häufig an denselben vor, während die alten hölzernen Betten geradezu unverwüstlich waren. Man hat hier ähnliche Erfahrungen gemacht, wie mit den Wagenrädern, wo man sich auch überzeugte, dass die hölzerne Nabe von allen bisher bekannten Einrichtungen immer noch die beste und solideste ist. Für die Bevorzugung des Holzes spricht auch die Erwägung, dass die Betten während der Friedenszeit schwerlich in genügender Menge vorräthig gehalten werden können, und dass deshalb bei Ausbruch eines Krieges Massenfabrikation derselben Platz greifen muss. Die letztere kann wohl nur dann mit genügender Sicherheit und Raschheit durchgeführt werden, wenn ein Material gewählt wird, welches überall in Menge vorhanden ist und von gewöhnlichen Handwerkern mit dem einfachsten Handwerkszeug bearbeitet werden kann.

2) Das Kriegsbett soll der leichteren Transportirbarkeit halber bis zu einem gewissen Grade zusammenlegbar sein, darf aber keine losen, dem Verlust ausgesetzten Stücke enthalten. Vor übertriebener Künstelei ist jedoch dringend zu warnen. Man muss immer bedenken, dass jedes Charnier einen halben Bruch vorstellt. Wenn man an Charnieren nicht sparen wollte, so könnte man eiserne Betten herstellen, die sich auf ein sehr geringes Format zusammenlegen lassen, aber solche Betten sind nicht kriegstüchtig.

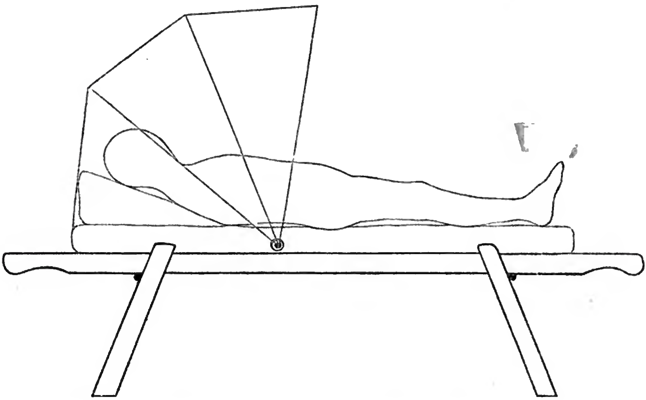
3) Das Kriegsbett muss mit Handgriffen versehen sein, damit die Kranken bei Feuers- oder Beschiessungsgefahr leicht in Sicherheit gebracht und damit sie sammt ihrem Lager auf Wagen verladen werden können, denn es ist als Grundsatz zu betrachten, dass die Kranken und

Verwundeten, wenn sie nicht sitzend transportirt werden können, bei der Evakuation ihr Bett mitbekommen.

4) Das Kriegsbett darf nicht zu breit sein, damit auf Bauernwagen in der Höhe der oberen Leiterbäume zwei und in jeder Bucht eines Eisenbahngüterwagens drei Betten nebeneinander Platz haben.

5) Das Kriegsbett soll so beschaffen sein, dass es leicht und gründlich desinfizirt werden kann.

Nach diesen Grundsätzen habe ich meinem Schirmbett folgende Einrichtung gegeben (s. Abbildung):



Dasselbe besitzt hölzerne, aus einem Stück bestehende Tragstangen von 2,40 m Länge, 8 cm Höhe und 5 cm Breite. 30 cm einwärts der Enden sind die Tragstangen durch ebenso starke Querstangen von 47 cm Länge verbunden.

Die Füsse von derselben Holzstärke wie die Tragstangen haben 58 cm Höhe und drehen sich um zwei eiserne Achsen, die an der unteren Seite der Tragstangen angebracht sind. Die Füsse können an der Aussenseite der Tragstangen in der Richtung gegen die Mitte der letzteren hinaufgeschlagen werden, wodurch eine fusslose Bahre von 66 cm Breite gebildet wird, wie sie zur Versendung der Lagerstätten und zur Verladung der Verwundeten auf Wagen geeignet ist. Wenn die Füsse herab-

geschlagen sind, so stellen sich dieselben zu den Tragstangen in einen Winkel von 110°, wobei sie sich an eine von der Oberkante der Tragstangen nach aussen vorragende Eisenplatte anstemmen. Durch Kettchen werden die Füsse in dieser Lage festgehalten. Die zu jedem Fusspaar gehörigen Füsse sind durch zwei eiserne Bänder miteinander verbunden.

Der von den Querstangen begrenzte, 1,80 m lange Zwischenraum zwischen den Tragstangen ist oben von längs und quer verlaufenden Blechbändern überspannt. Auch an der unteren Seite der Tragstangen befinden sich im mittleren Theil des Bettes eine Anzahl von queren Blechbändern. Der gegen das Kopf- und Fussende zu fehlende Theil des unteren Blechstreifenüberzuges wird bei Hinaufschlagung der Füsse durch die Eisenbänder ergänzt, welche je zwei Füsse miteinauder verbinden. Wenn also die Füsse, wie dies z. B. bei der Aufbewahrung der Betten in den Depots der Fall ist, an die Seite der Tragstangen hinaufgeschlagen sind, so befindet sich innerhalb des Bahrenrahmens ein allseitig abgeschlossener Raum von der Höhe der Tragstangen, nämlich von 8 cm, in welchem die Bett- und Kranken-Ausrüstungsgegenstände verpackt werden können.

Nahe der Mitte der Tragstangen ist jederseits an der Aussenseite derselben eine eiserne Hülse angebracht zum Einsetzen des Wetterdaches, welches aus drei mit Leinwand überspannten Reifen besteht, und welches bei 90 cm Höhe eine untere Breite von 80 cm hat. Durch eine rechts und links angebrachte Flügelschraube kann das Wetterdach in beliebiger Stellung fixirt werden; zum Aufspannen desselben dienen auch unter Umständen noch zwei zum Fussende des Bettes gehende Schnüre. Bei Regenwetter soll das Dach die obere Körperhälfte des Kranken decken, während ein Stück starken wasserdichten Stoffes die untere Körperhälfte schützt. Die wasserdichte Decke hat an ihrem unteren Schmalrande zwei Fenster, mittelst deren sie über die unteren Bahrengriffe gesteckt wird, so dass sie vom Wind nicht aufgehoben werden kann. Wenn das Kopfende des Bettes der Windseite zugekehrt wird, so bleibt der Kranke vor der Einwirkung des Regens vollkommen geschützt bei unbeschränktem Luftzutritt.

Der Strohsack, an den das Kopfpolster festgenäht ist, wird mit Riemen so an das Bettgestell befestigt, dass ein Abgleiten desselben unmöglich ist.

In dem bereits erwähnten Zwischenraum zwischen oberem und unterem Blechbandüberzug wird verpackt: 1. das Wetterdach; 2. die wasserdichte Decke; 3. der leere Strohsack; 4. zwei Leintücher; 5. zwei wollene

Decken; 6. ein Hemd; 7. ein Paar Strümpfe; 8. eine Krankenjacke; 9. ein Handtuch; 10. ein Sacktuch. Wenn ein Bett aus dem Depot empfangen wird, so ist demselben also bereits Alles beigepackt, was zur Lager- und Krankenausstattung gehört. Es braucht zur vollständigen Bereitstellung des Lagers nur noch der Strohsack gestopft zu werden.

Wenn das Bett aufgestellt und der Kranke darin untergebracht ist, so können in dem freigewordenen Zwischenraum zwischen den beiden Blechbandlagen Bekleidungsstücke und sonstige Habseligkeiten des Kranken geborgen werden. Zur Unterbringung des Sacktuches, eines Buches und sonstiger kleiner Gegenstände dienen ferner zwei Taschen, die zu beiden Seiten des Kopfpolsters angebracht sind.

Das Bettgestell wiegt leer 26 Kilo, vollständig gepackt 37 Kilo.

Freiluftlazarethe brauchen auch Freiluftküchen. Selbst wenn später die Baracken ankommen, wird es immer erwünscht sein, für die Küche keinen gedeckten Raum in Anspruch nehmen zu müssen. Eine Einrichtung dieser Art ist die folgende:

A. Geräthschaften zum Sieden und Dünsten.

Ein cylindrischer Kochkessel von Weissblech, 40 cm hoch und 26 cm breit, mit gut schliessendem Deckel, wird in einen oben und unten offenen Schwarzblechcylinder von 43 cm Höhe und 34 cm Breite, der als Ofen dient, auf einen abnehmbaren Rost gestellt. Die Heizung erfolgt theils durch einige unterhalb des Rostes angebrachte Oeffnungen im Ofen, theils dadurch, dass Reisigstäbe von oben her zwischen Kessel und Ofen eingeschoben werden, so dass der Boden und die Wände des Kochkessels überall von der Flamme bestrichen werden. Wegen dieser allseitigen Erwärmung und weil der Ofen selbst bei starkem Winde das Feuer vollkommen zusammenhält, kommt der Inhalt des Kessels sehr rasch zum Sieden. Damit die Speisen nicht anbrennen können, befindet sich im Innern des Kochkessels auf niedrigen Füssen ein zweites Weissblechgefäss ohne Deckel, in welches das Fleisch und die Suppeneinlagen gebracht werden, während das zugegossene Wasser noch über den Rand dieses zweiten Gefässes hinaufreicht. In diesem Apparat können 20 Portionen à 1 Liter gekocht werden.

Wenn gedünstet werden soll, wird das innere Blechgefäss nach Füllung mit Fleisch ohne Wasserzusatz mit einem Deckel verschlossen und der Kochkessel nur so weit mit Wasser gefüllt, dass dasselbe beim Aufwallen den Rand des inneren Gefässes nicht erreichen kann.

B. Geräthschaften zum Braten.

Ein 23 cm hoher und 30 cm breiter Ofen von Schwarzblech trägt auf seinem oberen Rande eine tiefe eiserne Pfanne, die mit zwei Handgriffen und einem übergreifenden Deckel versehen ist.

Die Geräthschaften zum Sieden und Braten lassen sich so ineinander hineinstecken, dass sie bei der Verpackung sämmtlich in dem grösseren Schwarzblechofen untergebracht werden können.

Noch eine weitere Vorrichtung wäre für Freiluftlazarethe und überhaupt für jedes Lazareth erwünscht, nämlich ein Heisswasserapparat zu Verband- und Operationszwecken. Ich habe mir hierzu einen Satz von Weissblechgefässen machen lassen, von denen das grösste, als Kochkessel dienende, 6 Liter fasst. Dieser Kochkessel wird in einen schwarzblechernen, zerlegbaren Ofen auf beweglichen Rost gestellt. Die beiden Hälften des Ofens lassen sich bei der Verpackung so ineinander schieben, dass sie sich dem Kochkessel dicht anlegen, so dass der ganze Apparat sehr wenig Raum einnimmt. Durch die schon bei der Kücheneinrichtung erwähnte Art des Heizens mit Reisig kann man den Inhalt des Kochkessels in 12 Minuten zum Sieden bringen. Es empfiehlt sich, im innersten Blechgefässe eine Büchse mit Schmierseife unterzubringen, durch welche die berussten Theile nach dem Gebrauche rasch gereinigt werden können.

Referate und Kritiken.

Aus der Sitzung der medizinischen Akademie zu Paris vom 9. Oktober 1888. (Aus Sem. méd.)

Zwei Fälle später Extraktion von Geschossen, welche in den Gesichtsknochen sitzen geblieben waren, mit einer zusätzlichen Bemerkung.

Herr Perrin: 1. Fall: Ein Marineoffizier wird 1884 verwundet. Das Geschoss, angeblich ein Granatsplitter, zerstörte das rechte Auge und blieb in den Knochen des Gesichts stecken. Mehrere Monate später kam der Verwundete in Paris an; an der Stelle der Verwundung hatte sich eine Fistel gebildet. Letztere wurde mittelst Laminaria dilatirt, worauf es gelang, einige Korkstückchen, Tuchfetzen (wohl vom Pfropfen. Ref.) und eine abgeplattete und deformirte Revolverkugel zu extrahiren. — 2. Fall: Ein Sekondlieutenant wurde im Februar 1885 durch ein Geschoss am Kopfe verwundet: das Geschoss blieb in der Wunde stecken. Zwei Extraktionsversuche waren von keinem Erfolg gekrönt. Im November 1885 wurde der inzwischen nach Frankreich zurückgekommene Offizier

im Val de Grâce aufgenommen. Unter dem linken unteren Augenhöhlenrand befand sich eine kleine, die Eintrittsstelle des Geschosses markirende Narbe. Das Geschoss hatte das Septum Narium durchschlagen und war tief in der rechten Maxilla superior steckengeblieben. Aus dem Nasenloch floss jauchiger Eiter. Eine Extraktion auf dem Wege durch die Nase war unmöglich. Chauvel löste, den Schnitt in die rechte Nasen-Wangenfurche verlegend, die Nase ab und legte eine fest in die äussere Wand der rechten Fossa nasalis eingekeilte Kugel bloss, deren Entfernung nur mit grösster Schwierigkeit gelang.

Aus diesen beiden Fällen zieht Chauvel die praktische Schlussfolgerung, dass man in allen ähnlichen Fällen steckengebliebene Fremdkörper unmittelbar nach der Verwundung aufsuchen soll, weil 1. dann die Extraktion immer möglich sein wird und 2. der Eingriff ohne jede Gefahr ist, also spätere grössere Eingriffe, wie im 2. Fall, dem Verwundeten erspart bleiben. Ausnahmen von dieser Regel will Chauvel nur bei penetrirenden Schädelwunden und ebensolchen Brust- und Bauchwunden zulassen. In diesen Wunden steckengebliebene Fremdkörper sind auch nach Chauvel für den Arzt ein Noli me tangere!

Da Chauvel mit seinem Ausspruch der heutigen durch die Antiseptik so sehr begünstigten Richtung des Nichteingreifens bei Wunden, die das verwundende Geschoss noch beherbergen, entgegentritt, schien uns die Mittheilung obiger Fälle nicht ohne Interesse, um so mehr, als wir auch die Folgerung Chauvel's in der von ihm angedeuteten Allgemeinheit nicht zugeben können. Folgender Fall sei zunächst den Fällen Chauvel's gegenüber gestellt. Major v. E. erhielt in der Schlacht bei Wörth einen Schuss links oben vorne unter der Schulter (keine penetrirende Brustwunde). Das Geschoss riss die linke Ecke des Ordensbleches ab und mit in die Wunde hinein. Die bald hernach vorgenommene Extraktion des scharfkantigen Blechstückes führte eine tödtliche Blutung herbei. — In der Regel wird der Arzt bei Kriegsverwundeten im Allgemeinen wohl Schlüsse ziehen können auf die Art des verwundenden Projektils (eventuell aus den Löchern in der Kleidung, aus der Art der feindlichen Truppe etc.), sicher aber kann er in concreto nie angeben, welcher Art der in der Wunde steckende Fremdkörper ist, zumal die Angaben der Verwundeten selbst hierüber häufig ganz unzuverlässig sind. (S. Stastitischer Sanitätsbericht über die deutschen Heere im Kriege 1870/71 Band III A. Seite 15 und 16). Hieraus folgt, dass der Arzt nicht wissen kann, ob er es mit einem scharfkantigen, bei gewaltsamer Extraktion leicht neue Verletzungen setzenden deformirten Geschoss oder Fremdkörper zu thun haben wird, oder nicht.

Hieraus folgt aber zwingend, dass man auch nach frischer Verletzung einen nur mit Gewalt zu entfernenden Körper — und im 2. Fall Chauvel's ist doch sicher anzunehmen, dass das Geschoss vom ersten Augenblick an so fest in den Knochen eingekeilt war, wie dies später konstatirt wurde — ruhig an seiner Stelle belässt und die Entfernung für später sich vorbehält. Mag diese Entfernung auch eine operative sein müssen, das Risiko ist für den Verwundeten doch das kleinere und das allein ist für den Arzt das entscheidende Moment. Eine gut durchgeführte antiseptische Behandlung ist freilich dabei Conditio sine qua non.

Villaret.

Sir William Mac Cormac. Ueber den Bauchschnitt bei der Behandlung von intraperitonealen Verletzungen. Volkmann's Samml. klin. Vortr. No. 316.

In der vorliegenden Jahres-Festrede der Londoner medizinischen Gesellschaft (1887) behandelt der Verf., dessen Name für die Würdigung des gewählten Stoffes unser grösstes Interesse erweckt, die oben erwähnte Operation, zu welcher man sich bisher nur selten früh genug entschliessen konnte. In überzeugender Weise und mit aller Macht redet er diesem kühnen Eingriffe das Wort, „welcher, früh genug geübt, nur Gutes leisten muss und jedenfalls mehr Vortheil bringt als Harren und Hoffen auf Besserung, welche gewöhnlich nicht eintritt.“ Es erhält der Bauchschnitt somit bei den oben genannten Verletzungen als einzig wirksame Therapie aus dem Munde des Vortragenden eine autoritative Sanktion, da bei der jetzigen Vervollkommnung der Chirurgie hierdurch wohl Rettung, keinenfalls aber eine Vergrösserung der trostlosen Lage des Verletzten zu erwarten ist. —

Von allen Unterleibsorganen werden die Därme am häufigsten von einer Verletzung betroffen, deshalb hält sich die Abhandlung vorzugsweise an die Besprechung der Darmverletzungen, während diejenigen der anderen Unterleibsorgane nur nebenbei eine kurze Erwähnung finden. Sie beginnt mit den „Schnitt- und Stichwunden der Bauchwand mit Verletzung namentlich der dünnen Därme. Messerstiche und Dolchstösse bei Schlägereien geben hierzu die häufigste Veranlassung. Selten prolabirt hierbei gleichzeitig das verletzte Eingeweide, wodurch die Diagnose sofort gestellt sein würde, und dennoch hängt bei diesen Verletzungen Alles von der möglichst schnellen Diagnose ab. C. räth zunächst durch den ausgiebigsten Gebrauch der Sonde, nöthigenfalls nach gehöriger Erweiterung der Wunde, festzustellen, ob überhaupt die Bauchwand durchbohrt ist. Sobald man weiterhin unter gleichzeitiger Würdigung sonstiger Anhaltspunkte, wie Meteorismus, Emphysem der Wundumgebung, stärkerer Blutung, als wie sie durch die Bauchwunde allein erklärlich ist, u. A., die Ueberzeugung gewonnen hat, dass ein Darm verletzt ist, dann soll sofort der Bauchschnitt vorgenommen und hierauf die Darmnaht auf das Sorgfältigste ausgeführt werden. Die Anlegung eines künstlichen Afters allein würde einen Heilungszweck nicht erfüllen, da 99 mal unter 100 Fällen bereits Darminhalt in die Bauchhöhle eingedrungen, und somit der Tod meist schon nach 24 Stunden mit grosser Sicherheit zu erwarten steht. Selbst die allerkleinsten Darmverletzungen müssen sorgfältig genäht werden, da sonst auch hier Kothaustritt erfolgen würde. Früher wurden solche unter $^1/_4$ Zoll Durchmesser wohl als unschädlich bezeichnet. — Die Ausführung der Darmnaht wird genau beschrieben und durch beigegebene Abbildungen und mehrere von Anderson gegebene anatomische Bemerkungen bezüglich des Verhaltens der Serosa in der Gegend der Mesenterialinsertion, sowie der Dicke der Muskularis bei den einzelnen Darmabschnitten erläutert. Es wird nemlich am Gekrösrande des Darms durch das Auseinanderweichen der beiden Gekrösblätter ein dreieckiger mit Zellgewebe und Blutgefässen ausgefüllter Raum gebildet, an dessen Basis die Darmwand selbst keinen serösen Ueberzug hat. Dieser Zwischenraum hat beim Krumm- und Leerdarm eine Breite von etwa $^1/_4$ Zoll. Die Muskularis verliert in der Richtung nach abwärts um $^1/_2$ bis $^1/_3$ ihrer Dicke,

weshalb auch die Schwierigkeit und die Gefahr der Naht vom Magen nach abwärts wächst. — Zur erfolgreichen Anlegung der bereits 1826 von Lembert angegebenen Darmnaht gehören drei Bedingungen. Erstens müssen die serösen Flächen in gleicher Breite aneinander gelegt werden, zweitens darf die Schleimhaut des Darms nicht mitgefasst werden, und endlich muss die Operation so schnell wie möglich beendet werden. Bei kleineren Schnittwunden wird die mässig gekrümmte Nadel 1 bis 2 Linien, bei gequetschten Wundrändern bis $3^1/_2$ Linien vom Rande ein- resp. herausgeführt werden. Bei Längswunden sollen ferner einige Nähte noch über die Wundwinkel hinaus angelegt werden. Die Zahl der Nähte soll sehr reichlich sein, aber die Fäden (feine karbolisirte Seide) dürfen, um Gangrän zu vermeiden, nicht zu stark angezogen werden. Sie werden sodann kurz abgeschnitten und versenkt. Die genaueste Reinigung der Bauchhöhle (mit 3% Borlösung [38° C.]) und der Verschluss der Wunde bilden das Ende der Operation. — 2. Die Schusswunden des Darmes kommen wegen ihrer enormen Mortalität nur wenig zu weiterer ärztlicher Behandlung. Am häufigsten findet sich der Krummdarm und dann meist mehrfach von der Kugel durchbohrt. Die Erweiterung der Eingangsöffnung stellt auch hier in zweifelhaften Fällen zunächst die Thatsache der Perforation der Bauchwand fest. Meist sind es erhebliche Blutungen, welche in Verbindung mit dem Schock zur baldigsten Todesursache werden. Kothaustritt erfolgt selten nach aussen, sondern fast immer in die Peritonealhöhle, da die Darmschleimhaut, entgegen der bisherigen Anschauung, nicht einmal das Loch des kleinsten Projektils zu verstopfen im Stande ist. Die Blutungen stammen häufig nur aus kleinen Gefässen, und kommen vielfach zum Stehen, sobald durch den Bauchschnitt die Luft ausgiebig freien Zutritt hat und Gerinnung hervorruft. Grössere Gefässverletzungen können sofort geschlossen werden. Schon aus diesem Grunde liegt in der Bauchschnittoperation der einzig sichere Weg zur Erhaltung oder Verlängerung des Lebens. „Jedenfalls wird der Verletzte hierdurch in eine weniger ernste Lage gebracht, als wenn man lediglich auf die Annahme hin, dass möglicherweise die Kugel die Unterleibshöhle nur einfach durchquert habe, ihn den tödlichen Gefahren aussetzt, welche eine Verletzung des Darms oder seiner Gefässe mit sich bringt.“ — Die Operation selbst kann nicht auf dem Schlachtfelde, sondern nur nach schleunigstem Transport im nächstliegenden Feldlazareth ausgeführt werden, dort aber sofort. Der Einschnitt in der Mittellinie muss lang genug sein, um eine Uebersicht über die ganze Bauchhöhle zu gewähren und um die Hand des Operateurs zuzulassen. Man lässt die sämmtlichen Darmtheile genau vom Coecum aus nach dem Magen hin durch die Finger gleiten. Alle blutenden Gefässe werden unterbunden, die Gerinnsel entfernt, und die vorgezogenen Eingeweide durch warme Verbandstoffe geschützt. Liegen mehrere Darmwunden nebeneinander, so wird die ganze Stelle nach Ablösung vom Gekröse und Gefässunterbindung herausgeschnitten.

Kothaustritt wird am besten durch Zusammendrücken des Lumens mit den Fingern vermieden. Die hervorgewölbte Darmschleimhaut bleibt erhalten. Am besten beginnt man unter Berücksichtigung der oben gegebenen anatomischen Bemerkungen mit etwa drei Nähten am Gekrösrande, die vierte am entgegengesetzten, die fünfte und sechste seitlich in der Mitte und die folgenden in den verbliebenen Zwischenräumen. Wird ein grösserer Darmtheil fortgenommen, so ist es rathsam, die beiden

Schnittflächen der Enden schräg zu legen, so dass der Verlust nach dem Gekrösrande weniger beträgt als nach dem freien Rande zu. — Die Dickdarmwunden sind weniger gefahrdrohend, diejenigen des auf- und absteigenden weniger als die des queren Theils. Erstere eignen sich weniger für die Darmnaht als wie für die Anlegung einer Kothfistel, welche später mechanisch zu schliessen sein würde. Magenwunden der vorderen Fläche sind wiederholt mit gutem Erfolge genäht worden. Die übrigen Unterleibsorgane werden nur kurz besprochen, ohne dass wesentlich Neues erwähnt wird.

3. Subkutane Darmverletzungen haben keine direkt beweisenden Symptome, und beruht in diesem Mangel die grosse Schwierigkeit, eine Indikation für die Ausführung des Bauchschnittes zu finden. Von der grössten Bedeutung bleibt das ätiologische Moment, die Wucht der einwirkenden Ursache, ferner ein tiefer langdauernder Schock, die Beschaffenheit des Pulses, der plötzlich auftretende, auf Druck gesteigerte Schmerz zu einer Zeit, wo an eine Bauchfellentzündung noch nicht gedacht werden kann. Auch hier findet sich am häufigsten der Dünndarm zerrissen, gewöhnlich dicht hinter der getroffenen Stelle der Bauchwand. Da bisher bei abwartender Behandlung die Mortalität zu mehr als 96% berechnet ist, so dürfte dieselbe bei Ausführung des Bauchschnitts mindestens nicht grösser sein. Selbst durch den Versuchsbauchschnitt wird der Zustand nicht verschlechtert, dagegen die Heilungschancen etwa nach erfolgreicher Blutstillung und Entfernung des verletzten Stückes erheblich grösser. Die Operation wird in derselben Weise wie bei den offenen Verletzungen ausgeführt. —

An diese Erörterungen werden von dem Uebersetzer (Dr. Thamhayn) in den Vortrag zwei Fälle von subkutanen Blasenzerreissungen eingeschaltet, welche von demselben Verfasser in der Lancet vom 11. Dezember 1886 ausführlich geschildert sind. Beide Male waren es intraperitoneale Blasenrupturen, welche nach Eröffnung der Bauchhöhle durch 12 bis 16 feine seidene Lembert'sche Nähte geschlossen wurden und mit völliger Genesung endeten. Die sorgfältigste Ausführung der Nähte durch das seröse und Muskellager mit absoluter Vermeidung der Blasenschleimhaut wird auch hier betont. — C. schliesst seine bedeutsamen Erörterungen mit der Erklärung, dass die Vorwärtsbewegung auf dem besprochenen Gebiete hauptsächlich den Militärärzten zu danken sei, denen er seine Anerkennung nicht versagt. — Es folgt sodann auf mehreren Tafeln eine höchst interessante tabellarische Zusammenstellung derjenigen Fälle, im Ganzen 79, in welchen bei Organverletzungen innerhalb des Bauchfellüberzuges der Bauchschnitt gemacht wurde, und zwar I. bei penetrirenden Stichwunden 18 Fälle, 10 mit günstigem, 8 mit tödtlichem Ausgange. II. bei penetrirenden Schusswunden 32 Fälle, hiervon 7 günstig, 24 tödtlich, 1 zweifelhaft verlaufen. III. 16 Fälle von intraperitonealen Blasenverletzungen, und zwar 6 geheilt, 10 gestorben. IV. bei subcutanen Verletzungen innerhalb des Unterleibs 13 Fälle, welche sämmtlich einen ungünstigen Verlauf genommen haben. — Von den dem Original beigegebenen 79 Abbildungen sind der Uebersetzung 10 beigefügt.

Edler.

Diagnostik der inneren Krankheiten auf Grund der heutigen Untersuchungsmethoden. Ein Lehrbuch für Aerzte und Studirende von Dr. Oswald Vierordt, Privatdozent an der Universität Leipzig. Leipzig, Verlag von F. C. W. Vogel. 1888. Preis 10 Mark.

Mit Erfolg hat sich der Verf. bemüht, in seinem Buche nicht nur eine Schilderung der feineren Untersuchungsmethoden zu geben, sondern vor allem eine gründliche und klare Besprechung derjenigen Symptome zu erbringen, welche wir ohne Hülfsmittel durch den einfachen Gebrauch unserer Sinne wahrzunehmen vermögen. Nicht minder anerkennenswerth ist sein Bestreben, bei der Diagnose nie einzelne Krankheitszeichen, sondern stets den ganzen Organismus in das Auge zu fassen. Das bei Besprechung der an einzelnen Organen hervortretenden Erscheinungen häufige Hinweisen auf ähnliche oder gleichzeitig auftretende Symptome, welche in anderen Kapiteln beschrieben werden mussten, bewahrt dem Leser, weit davon entfernt, Verwirrung anzurichten, beständig die allgemeine Uebersicht und schärft das Kombinationsvermögen des Anfängers. — Trotz seiner Knappheit im Ausdruck, seiner Kürze in der Darstellung hat es der Verf. erreicht, nicht in den trockenen Ton eines Repetitionsbuches zu verfallen, sondern stets das Interesse seines Lesers zu fesseln.

Während in den einleitenden Bemerkungen über die Anamnese mit Recht die Nothwendigkeit für den Anfänger hervorgehoben wird, sich in genauester Weise nicht nur über die Entstehung der vorliegenden Krankheit, sondern auch über die Vorgeschichte des Kranken zu unterrichten, ist der über jene handelnde Theil hier etwas kurz gefasst, wohl in der Voraussetzung, dass erst die zunehmende Kenntniss der Krankheiten dem Lernenden die richtige Fragestellung ermöglichen werde.

Die Krankenuntersuchung selbst wird in einem allgemeinen und einem speziellen Theil geschildert. Der erstere beschäftigt sich mit dem psychischen Verhalten des Kranken, der Bettlage, dem Körperbau, dem Ernährungszustand, der Haut- und der Körpertemperatur. Bei Besprechung der auf der Haut auftretenden Erscheinungen dürfte ein genaueres Eingehen auf die Arten der Exantheme, insbesondere auf deren leichte Verwechselung mit den Folgen von Arzneimitteln, Insektenstichen und dergl. wohl am Platze gewesen sein. In dem Abschnitt: „Subnormale Temperaturen“ fand die Herabsetzung der Körperwärme bei Alkohol-Vergiftung keine Erwähnung.

Der spezielle Theil beginnt mit dem Kapitel über die Untersuchung des Respirationsapparates. Bemerkenswerth ist hier die hohe Bedeutung, welche der Verf. der Grösse des epigastrischen Winkels zur Klärung des Verständnisses der einzelnen Thorax-Formen verleiht. Besondere Anerkennung verdient die dringende Empfehlung einer möglichst grossen Vereinfachung in den Bezeichnungen verschiedener Abstufungen des gedämpften Perkussionsschalls. Dagegen hätten bei Besprechung der Probepunktion des Thorax die antiseptischen Vorsichtsmaassregeln vor deren Ausführung genauer angegeben werden können. Vorzüglich ist die kurze Darstellung der Untersuchung des Sputums.

Der nächste, vom Zirkulationsapparat handelnde Abschnitt bringt unter anderem eine durch Klarheit und Uebersichtlichkeit ausgezeichnete Schilderung der Symptome bei Klappenfehlern. In beachtenswerther Weise ist hier die Verschiedenheit des Pulses für die Differentialdiagnose

verwerthet (Seite 210). — Etwas knapp erscheint die Besprechung der Fiebergeräusche am Herzen (Seite 190), wenn man bedenkt, wie oft dieselben, namentlich beim akuten Gelenkrheumatismus, gar nicht bestehende Klappenfehler vortäuschen.

In den beiden folgenden Kapiteln, welche die Untersuchung des Verdauungs- und Harnapparates enthalten, haben eingehende und leicht fassliche Darstellungen der neuesten Resultate chemischer und mikroskopischer Beobachtung Aufnahme gefunden. Leider finden sich über die Verschiedenheiten der Exsudate, Echinokokkusflüssigkeit u. s. w. in chemischer Beziehung nur einige kurze Bemerkungen bei Besprechung der Probepunktion der Pleura.

Besonders hervorgehoben zu werden verdient der sich mit dem Nervensystem beschäftigende Abschnitt des Lehrbuches. Wir finden hier ausführliche Beschreibungen aller einschlägigen Untersuchungsmethoden und ihrer Erfolge unter beständiger Berücksichtigung der anatomischen Verhältnisse.

Im Anhang giebt der Verf. eine Anleitung zur Spiegeluntersuchung des Kehlkopfs und eine Uebersicht über Augenspiegelbefunde bei inneren Krankheiten.

Das Lehrbuch ist durch 156 Abbildungen zweckmässig ausgestattet. Unter diesen sind namentlich die Zeichnungen der Eingeweidelage nach Weil-Luschka, die Henle'schen Darstellungen der Sensibilitätsgebiete einzelner Nerven und die elektrischen Reizpunkte nach Erb belehrend und von Nutzen für das Verständniss.

Das handliche, nicht zu umfangreiche Buch (542 Seiten) dürfte nicht nur dem Studirenden als werthvolle Hülfe beim Lernen, sondern auch dem praktischen Arzt als interessante und anregende Lektüre zu empfehlen sein.

Kübler (Berlin.)

Der antiseptische Werth der Silberlösungen und Behandlung von Milzbrand durch Silberlösungen. Von Stabsarzt Dr. Behring. Separatabdruck aus der Deutschen Medizinischen Wochenschrift. 1887. No. 37 und 38. Berlin und Leipzig. Verlag von Georg Thieme. 1887.

Bei Versuchen mit Pentamethylendiamin bemerkte Verf., dass die entwicklungshemmenden und bakterientödtenden Eigenschaften dieses Präparates ausschliesslich auf Rechnung der darin gelösten Silberverbindung (Silberoxyd) zu setzen waren. Vergleichende Versuche mit Lösungen jenes Körpers, sowie von Silbernitrat und Sublimat zunächst an Nährlösungen, unter denen sich am besten flüssiges Blutserum eignete, ergaben, dass die Silberlösungen vom Sublimat überall da bedeutend übertroffen werden, wo wir es mit reichlichem Chlorgehalt zu thun haben, ferner da, wo Oberflächen zu desinfiziren sind, und in Flüssigkeiten von geringem Eiweissgehalt, während überall da, wo wir es mit dem Blute selbst oder mit Flüssigkeiten zu thun haben, die dem Blute in ihrer Zusammensetzung mehr ähnlich sind, als künstliche Nährlösungen, das Silber in seinen Lösungen unter allen bisher geprüften antiseptischen Mitteln das leistungsfähigste ist und etwa 5 mal mehr leistet als Quecksilberchlorid. Da es Verf. bei Versuchen

an mit Milzbrand vergifteten Thieren 2 mal gelang, durch Einführung genügend grosser Mengen Silbers (2—3 Tage lang in einer Konzentration von 1 : 15 000) in die Blutbahn, die Milzbrandbazillen zu tödten und die Thiere am Leben zu erhalten, so glaubt er, entgegen der Ansicht, eine Antisepsis im lebenden Körper sei bis jetzt noch unausführbar, den Nachweis geführt zu haben, dass eine so sicher bazilläre Infektionskrankheit wie der Milzbrand doch durch ein chemisches Agens günstig beeinflusst werden kann und zwar ausschliesslich durch direkte Einwirkung auf die Krankheitserreger, sowie gezeigt zu haben, dass antiparasitäre Mittel im lebenden Organismus dieselbe Wirkung ausüben, wie ausserhalb, so dass man voraussagen kann, welche Mengen des Mittels nothwendig einverleibt werden müssen, um eine antibakterielle Wirkung auszuüben. Wenn er auch für die allgemeine Milzbrandinfektion davon keine praktisch verwerthbaren Resultate erwartet, da die erforderlichen Silbermengen meist eine dauernde Schädigung oder Vernichtung des Organismus herbeiführen werden, so zeigt er, dass doch lokale durch Mikroorganismen bedingte Erkrankungen günstig beeinflusst werden können. Zum Beweise führt er mehrere Fälle von auffallend schneller Heilung frischer Tripper durch Anwendung starkverdünnter alkalischer Silberlösungen an und glaubt auch die Rachendiphtherie als weiteres geeignetes Angriffsobjekt empfehlen zu können.

Rb.

Klin. Beitr. zur Lehre von der Innervation der Blase, des Mastdarms und der Geschlechtsfunktion (beim Manne) von Prof. Dr. M. Bernhardt. (Berl. klin. Wochenschr. 1888, No. 32).

Verf. theilt den von ihm beobachteten Verlauf der Krankheit eines Maurers mit, bei welchem sich unmittelbar nach einem Sturz auf das Gesäss Harnverhaltung, incontinentia alvi und absolute Anaesthesie der Haut an der inneren Seite der Hinterbacken, an der Hinterfläche der beiden oberen Drittel der Oberschenkel, am Damm, am Hodensack und am ganzen Penis eingestellt hatten. Am ganzen übrigen Körper, insbesondere in der Regio suprapubica und an den übrigen Stellen der Oberschenkel blieb das Gefühl erhalten. Dagegen wurde gleich nach dem Fall, besonders bei aufrechter Körperhaltung, über Schmerzen in der Gegend vom 7. bis 12. Rückenwirbel geklagt, welche jedoch allmählich abnahmen und schliesslich ganz verschwanden. Erectio, immissio penis und ejaculatio seminis waren möglich; doch blieb der secernirte Samen in der Harnröhre zurück und floss erst post cohabitationem langsam und tropfenweise ab. Die Reflexe, speziell der Cremaster-Reflex, blieben erhalten. —

Es war somit das Innervationsgebiet des plex. pudend., des plex. coccyg. und des mit dem Nerv. perin. vom plex. pudend. anastomosirenden Nerv. cutan. femor. post. durch das Trauma betroffen.

Nach Anführung ähnlicher von Thorburn, Kirchhoff, Westphal und Rosenthal mitgetheilter Fälle kommt Verf. auf Grund seiner Beobachtung zu dem Schlusse, „dass die Blasenmastdarmfunktion abhängig zu machen ist von der normalen Beschaffenheit des untersten, unterhalb der Lendenanschwellung gelegenen Rückenmarksabschnittes und der aus ihm ihren Ursprung nehmenden Nerven, dass eine isolirte

Erkrankung dieses Nervengebietes (ohne den Sachverhalt verdunkelnde Begleiterscheinungen in Folge eines Traumas) möglich ist, dass die dem Erektions- und Ejakulationsakt dienenden Nervenbahnen noch gesondert von denen verlaufen, welche die Blasen- und Mastdarmfunktion beherrschen, endlich, dass Potentia und Libido coeundi bestehen und doch wegen Lähmung der austreibenden Kräfte eine Impotentia generandi vorhanden sein kann."

Kübler (Berlin).

Ueber die praktische Verwendbarkeit des Haemometers von v. Fleischl. Von Dr. Ludwig Wick, k. k. Regimentsarzt. Separat-Abdruck aus der Allgemeinen Wiener mediz. Zeitung. 1887. No. 21, 22 und 23.

Verf. will durch seine Schrift auch die Militärärzte zu Untersuchungen mit jenem Instrument bei gesunden und kranken Soldaten anregen und hofft, dass sich dadurch nicht nur die Feststellung einer gewissen Norm des Haemoglobingehaltes eines gesunden Menschen in verschiedenen Altersstufen werde gewinnen lassen, sondern auch eine Grenze, unter der entweder schon entschieden Krankheit besteht oder doch gewisse Funktionsstörungen als Folge des geringen Haemoglobingehaltes. Er betont dabei noch, von wie grossem Werthe es wäre, wenn jenes Instrument sich als ein verlässliches Mittel zur Prüfung so komplizirter Verhältnisse, wie Konstitution und Dienstfähigkeit, erweisen würde.

(Separat-Abdruck aus den Medizinischen Jahrbüchern. Neue Folge Jahrgang 1887.) Rb.

Mittheilungen.

I. Ueber die habituelle Hyperhidrosis pedum. Eine hygienische Skizze von Dr. J. V. Brandau, prakt. Arzt in Lichtenau, Reg.-Bez. Kassel. Sonderabdruck aus „Deutsche Medizinal-Zeitung" 1886 No. 68/69. Berlin 1888. Verlag von Eugen Grosser.

II. Ueber den Zusammenhang des Asthmas mit der habituellen Hyperhidrosis pedum. Von Dr. J. V. Brandau, prakt. Arzt in Lichtenau etc. Deutsche Medizinal-Zeitung 1887 No. 69.

Die Veranlassung zu den vorliegenden Arbeiten gaben Versuche, welche der Verf. mit den verschiedensten bekannten Mitteln zur Beseitigung seiner eigenen Hyperhidrosis pedum angestellt hat. Er glaubt ein wirksames Mittel in seinem „Liquor antihidrorhoïcus", einem in überschüssiger Salzsäure gelösten gechlorten Aether, gefunden zu haben. Die Erfolge, welche er mit der etwas umständlichen Anwendung dieses Mittels theils an sich, theils an Patienten seiner Praxis und der medizinischen Klinik zu Halle erreichte, veranlassten Herrn cand.

med. Spener, weitere Versuche damit anzustellen, deren Resultat er in seiner Dissertation „Die habituelle, lokale Hyperhidrosis, ihre Folgen und ihre Behandlung" niedergelegt hat. In den von Spener mitgetheilten 14 Fällen trat theils bedeutende Besserung, theils vollkommene Heilung des Leidens ein. Vorzügliche Resultate hat auch Herr Dr. Stohmann mit dem Liquor sowohl an sich, als an drei Patienten seiner Praxis erreicht. (Deutsche Medizinal-Zeitung 1887 No. 87. S. 989.)

Brandau will nun nach der Beseitigung der Hyperhidrosis auch andere Krankheitserscheinungen haben schwinden sehen und sucht daher in seinen Arbeiten eine Erklärung hierfür zu geben. So soll die durch die fortwährende Verdunstung des im Uebermaasse secernirten Schweisses hervorgerufene Abkühlung des Körpers die Ursache von Schüttelfrösten, Rheumatismen, Neurosen und Katarrhen sein. Chronische Rhinitis und Pharyngitis hat Brandau nach Beseitigung von Hyperhidrosis wiederholt schnell verschwinden sehen, ja, er führt in seiner zweiten Arbeit drei Fälle an, in welchen nicht nur diese katarrhalischen Erscheinungen durch die Heilung der Hyperhidrosis zurückgingen, sondern auch asthmatische Anfälle ausblieben, welche anscheinend reflektorisch durch den Nasenkatarrh hervorgerufen worden waren.

Die durch den Reiz der Verdunstungskälte vermittelte Gefässkontraktion soll Migräne-Anfälle bewirken.

Endlich will Verf. durch Heilung der Hyperhidrosis chlorotische Erscheinungen beseitigt haben, ohne jedoch vor der Hand eine Erklärung hierfür zu finden.

Die von vielen Aerzten gefürchteten schädlichen Folgen einer Heilung der Hyperhidrosis pedum will Brandau niemals beobachtet haben.

Kalender für 1889.

1. Dr. Paul Börner's Reichs-Medizinal-Kalender für Deutschland auf das Jahr 1889. — Herausgegeben vom Sanitätsrath Dr. S. Guttmann, Verlag von Georg Thieme; Leipzig.

Erschienen ist der I. Theil: Geschäftliches Taschenbuch mit seinem bekannten reichhaltigen Inhalte und zwei Beiheften, deren eines (56 Seiten) als neu die üblichen diätetischen und physikalisch-mechanischen Heilmethoden (S. R. Dr. Blaschko), die neueren Methoden der Diagnostik und Therapie der Magenkrankheiten (Dr. J. Boas), endlich therapeutische Notizen aus Dr. Lassar's Klinik für Hautkrankheit und Syphilis bringt, während das andere: „Kurzgefasste Essays über wichtige Kapitel aus der medizinischen Praxis" (122 S.*) die meisten der von früher her schon wohlbekannten, geschätzten Aufsätze enthält.

Der Supplementband (38 Bogen stark, käuflich für die Abnehmer des Kalenders zum Vorzugspreise von 5 Rm.) wird demnächst in gewohnter Weise erscheinen.

---

*) Für sich allein zum Preise von 80 Pf.

2. Medizinal-Kalender für den Preussischen Staat auf das Jahr 1889. Mit Genehmigung Sr. Excellenz des Herrn Ministers der geistlichen, Unterrichts- und Medizinal-Angelegenheiten und mit Benutzung der Ministerial-Akten. Verlag von Aug. Hirschwald.

Erste Abtheilung: Geschäfts-Kalender — Heilapparat; Verordnungslehre — diagnostisches Nachschlagebuch — von Dr. A. Wernich, Reg.- und Medizinal-Rath in Köslin.

Zweite Abtheilung: Verfügungen und Personalien des Civil- und Militär-Medizinal-Wesens in Preussen und in sämmtlichen weiteren deutschen Staaten mit alphabetischem Namen-Register.

Anordnung des reichen Inhaltes wie früher.

Als Supplement zu dem ermässigten Preise von M. 1,50 ist angekündigt: Wernich, Zusammenstellung der gültigen Medizinalgesetze Preussens. Mit besonderer Rücksicht auf die Reichsgesetzgebung.

3. Taschen-Kalender (1889 II. Jahrgang) für die Aerzte des Deutschen Reiches. Herausgegeben von Lorenz, Prakt. Arzt (Militsch). Im Verlage des Berliner Lith. Instituts (Julius Moser, Potsdamerstrasse 110.)

Das Tageskalendarium nimmt den weitaus grössten Theil des kleinen Taschen-Kalenders ein, es zeigt eine wochenweise Anordnung, welche in übersichtlicher Weise die Eintragung der ärztlichen Besuche und dergl. gestattet. —

Angehängt sind auf 65 Seiten in Kleindruck mit Inhalts-Verzeichniss zahlreiche kurze Bemerkungen über die häufigeren oder sofortige Hülfe erfordernden Krankheiten etc. Dosirung der Arzneimittel für Kinder etc. und andere den praktischen Arzt besonders interessirende Dinge.

Das kleine Büchlein kann und will nicht die bekannten Kalender grösseren Formats ersetzen, erscheint jedoch für den täglichen Gebrauch seiner Handlichkeit, auch seiner Anordnung wegen empfehlenswerth.

v. Lauer-Kommers.

Zur Feier des 60jährigen Militärdienst-Jubiläums Sr. Excellenz des Herrn General-Stabsarztes der Armee Dr. v. Lauer, ihres hochverehrten Direktors, veranstalten die Studirenden der Militärärztlichen Bildungsanstalten am 20. Dezember d. J., Abends 8 Uhr, im grossen Saale der Philharmonie einen Kommers, bei welchem zu erscheinen Se. Excellenz zugesagt hat.

Wir bringen dies zur Kenntniss unserer Leser mit dem Bemerken, dass die Studirenden sich ganz besonders freuen würden, dabei möglichst viele Sanitätsoffiziere in ihrer Mitte zu sehen.

Gedruckt in der Königl. Hofbuchdruckerei von E. S. Mittler & Sohn, Berlin SW., Kochstr. 68—70.

Amtliches Beiblatt

zur

Deutschen militärärztlichen Zeitschrift.

1888. — Siebzehnter Jahrgang. — № 12.

Kriegsministerium.
Medizinal-Abtheilung. Berlin, den 16. Oktober 1888.

Uebereinstimmend mit dem §. 4 des Gesetzes vom 27. März 1872, betreffend die Pensionirung der unmittelbaren Staatsbeamten (Preussische Gesetz-S. S. 268 bis 276) ist in der Anmerkung*) zu §. 25 der Dienstanweisung vom 8. April 1877 zum Ausdruck gelangt, dass bei Gensdarmen, sofern ihre Dienstunfähigkeit Folge des Friedensdienstes ist, die Bestimmungen des vorerwähnten Gesetzes Platz greifen, die für Soldaten gültigen Bestimmungen aber zur Anwendung kommen, sobald es sich um Dienstunbrauchbarkeit durch den Krieg handelt.

In der kriegsministeriellen Verfügung vom 22. November 1877 (S. 5 des 1. Nachtrages zur D. A.) ist ferner nochmals besonders ausgesprochen, dass die Untersuchung und Attestausstellung bei Gensdarmen nur dann zum Dienste der Militärärzte gehöre, wenn es sich um solche Gensdarmen handelt, die ihre Invalidität auf eine Kriegsdienstbeschädigung zurückführen.

Wenn nun nach der auf §. 20 Absatz 2 des oben genannten Gesetzes gestützten Verfügung vom 9. April 1879 (S. 4 bis 5 des 2. Nachtrags zur D. A.) in ausnahmsweisen Fällen auf Antrag des Chefs der Landgensdarmerie seitens des Kriegsministeriums eine militärärztliche Untersuchung auch von solchen Gensdarmen veranlasst wird, welche ihre Dienstunfähigkeit mit dem Friedensdienst in Zusammenhang bringen, so ist das bezügliche Attest zwar als dienstliches nach Anleitung des §. 34 der Dienstanweisung abzufassen, in dem militärärztlichen Schlussurtheil genügt es aber, lediglich die Bestimmungen des §. 1 Absatz 1 und 2 des Gesetzes vom 27. März 1872 zu Grunde zu legen und kurz zum Ausdruck zu bringen, ob der Untersuchte zur ferneren Erfüllung des Gensdarmeriedienstes dauernd unfähig ist oder nicht.

Da bisher nicht von allen Attestausstellern in dieser Weise verfahren worden ist, so werden Euer Hochwohlgeboren ergebenst ersucht, nach Vortrag bei dem Königlichen Generalkommando sämmtlichen Ihnen unterstellten Herren Sanitätsoffizieren von Vorstehendem gefälligst Kenntniss zu geben.

I. V.
v. Coler.

No. 1040/8. 88. M. A.

M.-V.-Bl. No. 24, No. 190. Berlin, den 27. Oktober 1888.

Aerztliches Attestwesen.

In der Dienstanweisung für Marineärzte zur Beurtheilung der Dienstfähigkeit etc. vom 10. April 1884 treten in der zweiten Anmerkung zum §. 20,5 folgende Abänderungen ein:

1. Absatz 1 und 2 fallen fort; an deren Stelle tritt folgender Satz:
   Die Entstehung eines Bruches oder richtiger das Heraustreten eines solchen wird in der Regel durch äussere Dienstbeschädigung veranlasst. Die Entscheidung hierüber wird sich leicht treffen lassen, wenn die veranlassende Ursache nach §. 20,3 bis 5 technisch klar gelegt wird.
2. Im Absatz 3 fällt die Parenthese: „(die beiläufig in der Regel einmalig und plötzlich einwirkt)" weg.
3. An Stelle von Absatz 4 tritt folgender Wortlaut:
   Auch ist es nicht nothwendig, dass die Einwirkung nur einmalig und plötzlich erfolgt ist, vielmehr kann auch bei allmäliger und wiederholter Einwirkung, z. B. auch dann, wenn durch das Blasen eines Instruments und dergl. das Hervortreten des Bruchs bewirkt ist, äussere Dienstbeschädigung angenommen werden, vorausgesetzt, dass die festgestellte Entstehungsursache überhaupt als Dienstbeschädigung nachgewiesen ist.

Für die unter 1 und 3 angegebenen Aenderungen werden Deckblätter herausgegeben. Die Berichtigung zu 2 ist handschriftlich vorzunehmen.

Der Chef der Admiralität.
Allerhöchst zur Stellvertretung kommandirt.
G. 5173. Graf von Monts.

Kriegsministerium.
Medizinal-Abtheilung. Berlin, den 31. Oktober 1888.

Es liegt Veranlassung vor, darauf aufmerksam zu machen, dass in solchen Fällen, wo aus Anlass besonderer Festlichkeiten eine Beleuchtung der öffentlichen Gebäude für Rechnung der betreffenden Bedürfnissfonds allgemein genehmigt wird, die Militär-Lazarethe zu den zu beleuchtenden Gebäuden wegen der daraus für die Kranken entstehenden Störungen in der Regel nicht zu rechnen sind.

Dem Königlichen Generalkommando bleibt indessen ganz ergebenst anheimgestellt, hiervon abweichende Bestimmungen dann zu treffen, wenn besondere örtliche Verhältnisse (Lage des Garnison-Lazareths an einer Hauptstrasse und dergl.) oder die im einzelnen Falle vorliegende Veranlassung solches angezeigt erscheinen lassen.

v. Lauer.

No. 774/10. 88. M. A.

Kriegsministerium.
Allgemeines Kriegs-Departement. Berlin, den 2. November 1888.
A.-V.-Bl. No. 28, No. 254.

Meldung nach Berlin beurlaubter Offiziere.

Im Anschluss an §. 27 der Garnisondienst-Vorschrift vom 13. September 1888 hat das Gouvernement zu Berlin unterm 18. Oktober 1888 Folgendes bestimmt:

„Nach Berlin beurlaubte Offiziere auswärtiger Garnisonen sind nur zu einmaliger persönlicher Meldung bei Gouverneur und Kommandant — zu Beginn ihres Aufenthalts — verpflichtet. Die Meldung ist

unter allen Umständen in die in den Geschäftsräumen des Gouvernements und der Kommandantur ausliegenden Meldebücher unter Aufführung der Wohnung einzutragen."

Dies wird hierdurch mit dem Bemerken zur Kenntniss der Armee gebracht, dass im eigenen Interesse der betreffenden Offiziere deutliche Schrift, besonders des Namens, geboten ist.

v. Blume.

No. 595/10. 88. A. 2.

Kriegsministerium. Berlin, den 4. November 1888.

A.-V.-Bl. No. 28, No. 248.

Besetzung von zwei Freistellen bei der Königlichen Landesschule Pforta.

Zu Ostern 1889 sind voraussichtlich zwei zur Verfügung des Kriegsministeriums stehende Freistellen bei der Königlichen Landesschule Pforta neu zu besetzen.

Etwaige Bewerbungen sind bis zum 10. Januar k. J. an die Infanterie-Abtheilung im Kriegsministerium (portofrei) einzusenden.

Hinsichtlich der beizufügenden Anmeldepapiere wird auf den kriegsministeriellen Erlass vom 19. April 1887 (Armee-Verordnungs-Blatt Seite 121) Bezug genommen.

Bronsart v. Schellendorff.

No. 686/10. 88. A. 2.

Kriegsministerium.

Medizinal - Abtheilung. Berlin, den 5. November 1888.

Nach Maassgabe der Verfügung vom 26. Oktober 1868 No. 104/9. 68. M. M. A. würden im Februar k J. wieder vollständige Gebäude - Nachweisungen der Garnison-Lazarethe einzureichen sein. Den Königlichen Intendanturen wird ergebenst anheimgestellt, von der Neuaufstellung derartiger Nachweisungen und von der Vorlegung derselben bis auf Weiteres abzusehen bezw. zu dem betreffenden Termine Veränderungs-Nachweisungen einzureichen, da Anordnungen über die anderweitige Einrichtung der Gebäude-Nachweisungen in Aussicht stehen.

v. Lauer.

No. 93/11. 88. M. A.

Kriegsministerium.

Departement für das Invalidenwesen. Berlin, den 13. November 1888.

A.-V.-Bl. No. 28, No. 256.

Anstellung als Konstabler bei der Freien und Hansestadt Hamburg.

Unter Bezugnahme auf die im Armee-Verordnungs-Blatt für 1888 Seite 154 veröffentlichte Bekanntmachung vom 9. Juli 1888 wird zur Kenntniss gebracht, dass fortan in das Konstablerkorps der Freien und Hansestadt Hamburg nur die Einstellung von Unteroffizieren stattfinden wird, welche mindestens 9 Jahre im Heere oder in der Marine aktiv gedient haben.

Die Anstellungsgesuche von Unteroffizieren mit einer kürzeren Dienstzeit können daher nicht berücksichtigt werden.

v. Grolman.

No. 235/11. 88. C. 3.

Personal-Veränderungen im Sanitäts-Korps.

Ernennungen, Beförderungen, Versetzungen.

Berlin, den 20. November 1888.

Dr. Braehmer, Dr. Kleist, Stabsärzte der Landw. 1. Aufgebots vom Landw.-Regts.-Bez. I. Berlin, — Dr. Kuester, Dr. Guttmann, Stabsärzte der Landw. 2. Aufgebots vom Landw.-Regts.-Bez. I. Berlin, — zu Oberstabsärzten 2. Kl. befördert. — Die Assist.-Aerzte 2. Kl. der Res.: Dr. Gassert vom Landw.-Bats.-Bez. Stockach, — Schultz vom Landw.-Bats.-Bez. Liegnitz, — Dr. Robolski vom Landw.-Bats.-Bez. Lübeck, — Dr. Wolff vom Landw.-Regts.-Bez. I. Berlin, — Dr. Schüler vom Landw.-Bats.-Bez. Altona, — Dr. Neumann vom Landw.-Bats.-Bez. Potsdam, — Dr. Ortweiler vom Landw.-Bats.-Bez. Weimar, — Dr. Hofmann vom Landw.-Bats.-Bez. Meiningen, — Dr. Krumhoff vom Landw.-Bats.-Bez. Magdeburg, — Dr. Lewy vom Landw.-Bats.-Bez. Kiel, — Dr. Kellendonk vom Landw.-Bats.-Bez. Eupen, — Dr. Snell vom Landw.-Bats.-Bez. Stockach, — Dr. Falckenthal vom Landw.-Regts.-Bez. I. Berlin, — Dr. Rosenthal, Assist.-Arzt 2. Kl. der Landw. 1. Aufgebots vom Landw.-Bats.-Bez. Teltow, — Dr. Winckler, Assist.-Arzt 2. Kl. der Marine-Res. vom Landw.-Bats.-Bez. Bremen, — zu Assist.-Aerzten 1. Kl., — Dr. Priessnitz, Marine-Unterarzt von der 2. Matrosendiv., zum Marine-Assist.-Arzt 2. Kl., — befördert. — Die Unterärzte der Res.: Sommerfeld, Korth, Dr. Schellong vom Landw.-Bats.-Bez. Königsberg, — Dr. Panek vom Landw.-Bats.-Bez. Neustadt, — Dr. Lepère vom Landw.-Bats.-Bez. Hirschberg, — Dr. Cohnstaedt vom Landw.-Bats.-Bez. Erfurt, — Dr. Gottbrecht vom Landw.-Bats.-Bez. Anclam, — Dr. Tiegs vom Landw.-Bats.-Bez. Dramburg, — Dr. Gottschalk vom Landw.-Bats.-Bez. Naugard, — Heinrichsdorff vom Landw.-Bats.-Bez. Cöslin, — Dr. Lobert vom Landw.-Regts.-Bez. I. Berlin, — Dr. Cramer vom Landw.-Bats.-Bez. Perleberg, — Dr. Hopmann, Dr. Pütter, Dr. Runge, Dr. Schweitzer vom Landw.-Regts.-Bez. I. Berlin, — Dr. Otto vom Landw.-Bats.-Bez. Neuhaldensleben, — Dr. Niemann vom Landw.-Bats.-Bez. Bochum, — Dr. Kramer vom Landw.-Bats.-Bez. Meschede, — Dr. Drühe vom Landw.-Bats.-Bez. Hamburg, — Dr. Junkermann vom Landw.-Bats.-Bez. Geldern, — Kayser vom Landw.-Bats.-Bez. Hamburg, — Dr. Schellenberg vom Landw.-Bats.-Bez. Wiesbaden, — Sattler vom Landw.-Bats.-Bez. Heidelberg, — Dr. Mankiewicz vom Landw.-Bats.-Bez. Strassburg, — Dr. Petersen, Unterarzt der Marine-Res. vom Landw.-Bats.-Bez. Kiel, — Dr. Kromayer, Unterarzt der Landw. 1. Aufgebots vom Landw.-Bats.-Bez. Hagenau, — zu Assist.-Aerzten 2. Kl., — Dr. Willems, Unterarzt der Landw. 2. Aufgebots vom Landw.-Bats.-Bez. Bonn, zum Assist.-Arzt 2. Kl. der Landw. 1. Aufgebots mit einem Patent vom 24. September d. J., — befördert. — Dr. Freymadl, Königl. Bayer. Assist.-Arzt 2. Kl. a. D., bisher von der Res. des Landw.-Bats.-Bez. I. München, im aktiven Sanitätskorps, und zwar als Assist.-Arzt 2. Kl. mit einem Patent vom 20. November 1888 bei der Marine angestellt. — Dr. Eschle, Assist.-Arzt 1. Kl. vom 6. Bad. Inf.-Regt. Kaiser Friedrich III. No. 114, zum Kurmärk. Drag.-Regt. No. 14, — Dr. Schreyer, Assist.-Arzt 1. Kl. vom Brandenburg. Füs.-Regt. No. 35, zum Brandenburg. Kür.-Regt. (Kaiser Nicolaus I. von Russland) No. 6, — versetzt. — Dr. Ideler, Stabsarzt der Landw. 1. Aufgebots vom Landw.-Bats.-Bez. Teltow, als Oberstabsarzt 2. Kl. mit seiner bisherigen Uniform der Abschied bewilligt. — Dr. Paul, Assist.-Arzt 2. Kl. vom 1. Posen. Inf.-Regt. No. 18, — Dr. Danne, Assist.-Arzt 2. Kl. vom 2. Hannov. Drag.-Regt. No. 16, — aus dem aktiven Sanitätskorps ausgeschieden und zu den Sanitätsoffizn. der Res. übergetreten.

(Chef d. Adm. v. 10. 11. 88.)

Dr. Ruge, Assist.-Arzt 1. Kl., an Bord S. M. Aviso „Pfeil“, — Dr. Arendt, Assist.-Arzt 1. Kl., an Bord S. M. Kreuzer „Schwalbe“ — kommandirt.

Nachweisung der beim Sanitäts-Korps im Monat Oktober d. J. eingetretenen Veränderungen.

Durch Verfügung des Generalstabsarztes der Armee.

Die nachstehend aufgeführten bisherigen Studirenden der militärärztlichen Bildungsanstalten werden vom 1. Oktober d. J. ab zu Unterärzten ernannt und bei den genannten Truppentheilen angestellt und zwar: Doebbelin beim 2. Rhein. Inf.-Regt. No. 28, — Dr. Hormann beim Grossherzogl. Mecklenburg. Gren.-Regt. No. 89, — Dr. Slawyk beim 2. Oberschles. Inf.-Regt. No. 23, — Dr. Haberkamp beim 3. Rhein. Inf.-Regt. No. 29, — Hoffmann beim Schleswig. Inf.-Regt. No. 84, — Dr. Cornelius beim 7. Westfäl. Inf.-Regt. No. 56, — Goronzek beim 6. Pomm. Inf.-Regt. No. 49, — Dr. Schulz beim Feld-Art.-Regt. No. 31, — Dr. Metzke beim 4. Grossherzogl. Hess. Inf.-Regt. (Prinz Karl) No. 118, — Dr. Papenhausen beim 2. Hess. Inf.-Regt. No. 82, — Dr. Iltgen beim 4. Rhein. Inf.-Regt. No. 30, — Dr. Volkmann beim 1. Westpreuss. Gren.-Regt. No. 6, — Wiessner beim 1. Brandenburg. Feld-Art.-Regt. No. 3 (Generalfeldzeugmeister), — Hinze beim 2. Bad. Feld-Art.-Regt. No. 30.

(A. K. O. v. 31. 10. 88.)

Dr. Krause, Stabsarzt, ein Patent seiner Charge erhalten. — Tjarks, Dr. Marxen, Assist.-Aerzte 2. Kl. der Marinereserve, zu Assist.-Aerzten 1. Kl. der Marinereserve, — v. Herff, Dr. Soreth, Dr. Rohwedder, Wittrock, Dr. Sauer, Unter-Aerzte der Marinereserve, zu Assist.-Aerzten 2. Kl. der Marinereserve — befördert.

Veränderungen im Königlich Bayerischen Sanitäts-Korps.

Den 27. Oktober 1888.

Dr. Gassner, Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt vom 5. Inf.-Regt. Grossherzog von Hessen, unter Beauftragung mit Wahrnehmung der divisionsärztlichen Funktion bei der 3. Div. und unter Verleihung eines Patents seiner Charge, zum 1. Chev.-Regt. Kaiser Alexander von Russland, — Dr. Vocke, Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt vom 2. Feld-Art.-Regt. Horn, unter Fortführung der divisionsärztlichen Geschäfte bei der 4. Div., als Garn.-Arzt zur Kommandantur Würzburg, — Dr. Moser, Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt vom 10. Inf.-Regt. Prinz Ludwig, zum 5. Inf.-Regt. Grossherzog von Hessen, — Dr. Leitenstorfer, Stabsarzt, Garn.-Arzt bei der Kommandantur Würzburg, als Bats.-Arzt zum 9. Inf.-Regt. Wrede, — Dr. Fruth, Assist.-Arzt 1. Kl. vom 3. Feld-Art.-Regt. Königin Mutter, zum Generalkommando I. Armee-Korps, — Dr. Zeitler, Assist.-Arzt 2. Kl. vom 2. Fuss-Art.-Regt., zum 3. Feld-Art.-Regt. Königin Mutter, — Rossbach, Assist.-Arzt 2. Kl. vom 17. Inf.-Regt. Orff, zum 2. Fuss-Art.-Regt., — versetzt. — Dr. Krug, Stabs- und Abtheil.-Arzt vom 4. Feld-Art.-Regt. König, zum Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt im 10. Inf.-Regt. Prinz Ludwig, — Dr. Lehrnbecher, Stabs- und Bats.-Arzt vom 9. Inf.-Regt. Wrede, zum Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt im 2. Feld-Art.-Regt. Horn, — befördert. — Dr. Lösch, Assist.-Arzt 1. Kl. vom Generalkommando I. Armee-Korps, zum Stabs- und Bats.-Arzt im 13. Inf.-Regt. Kaiser Franz Joseph von Oesterreich, — Dr. Fikentscher, Assist.-Arzt 1. Kl., zum Stabs- und Abtheil.-Arzt im 4. Feld-Art.-Regt. König, — Dr. Emmerich, Dr. Stumpf (I. München), Dr. Hug (Mindelheim), Dr. Heinlein (Nürnberg), Assist.-Aerzte 1. Kl. in der Res., — Schlissleder (Wasserburg), Dr. Leibold, Dr. Derr (Kitzingen), Dr. Weber (Würzburg), Dr. Haupt (Aschaffenburg), Assist.-Aerzte 1. Kl. in der Landw. 1. Aufgebots, — Dr. Hesse (Aschaffenburg), Dr. Renner (Zweibrücken), Assist.-Aerzte 1. Kl. in der Landw. 2. Aufgebots, — zu Stabsärzten, — Dr. Groll,

Assist.-Arzt 2. Kl. im 6. Chev.-Regt. Grossfürst Constantin Nicolajewitsch, — Dr. Meier, im 4. Feld-Art.-Regt. König, — Dr. Kuisl (Wasserburg), Dr. Kuntzen, Dr. Issmer (I. München), Dr. Redenbacher, Dr. Niedermair (II. München), Dr. Steininger (Passau), Dr. Rapp, Dr. Schmid (Dillingen), Dr. Rauh (Ingolstadt), Dr. Raab, Dr. Dörfler (Gunzenhausen), Rieger (Regensburg), Daumenlang (Neustadt a. WN.), Dr. Ebstein, Dr. Wulschner, Dr. Seligmann, Schlamm, Dr. Münchmeyer, Dr. Dietz (Hof), Dr. Landmann (Ansbach), Dr. Hermann (Erlangen), Dr. Schlutius, Dr. Juhl, Dr. Thomsen, Dr. Möhlmann (Kissingen), Dr. Schmitt, Dr. Mayer (Würzburg), Dr. Koch, Dr. Creutz, Dr. Bonne (Aschaffenburg), Dr. Feibelmann, Dr. Könen (Kaiserslautern), Dr. Reudelhuber (Speyer), Sturm (Landau), Assist.-Aerzte 2. Kl. in der Res., — Dr. Höpfl (Weilheim), Dr. Renner, Dr. Bonde (Hof), Dr. Lustig (Ansbach), Dr. Nöller, Schröder, Dr. Gottschalk (Aschaffenburg), Dr. Honcamp, Richter (Kaiserslautern), Dr. Cahn (Speyer), Dr. Wagenhäuser, Dyck (Landau), Assist.-Aerzte 2. Kl. in der Landw. 1. Aufgebots, — zu Assist.-Aerzten 1. Kl., — Büx, Unterarzt vom 2. Schweren Reiter-Regt. Kronprinz Erzherzog Rudolf von Oesterreich, zum Assist.-Arzt 2. Kl. im 17. Inf.-Regt. Orff, — Dr. Ikenberg, Dr. Wendland (Würzburg), Unt.-Aerzte in der Res., zu Assist.-Aerzten 2. Kl., — befördert. — Dr. Held, Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt vom 6. Chev.-Regt. Grossfürst Constantin Nicolajewitsch, ein Patent seiner Charge verliehen. — Dr. Russwurm, Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt vom 6. Inf.-Regt. Kaiser Wilhelm König von Preussen, als Oberstabsarzt 1. Kl. charakterisirt.

Den 12. November 1888.

Einstein, Assist.-Arzt 2. Kl. des 18. Inf.-Regts. Prinz Ludwig Ferdinand, auf Nachsuchen zu den Sanitäts-Offizieren der Res. versetzt. — Dr. Prinzing, Sing, Dr. Englberger, Dr. Lukas, Dr. Schmidt (I. München), Rosenfeld (Augsburg), Dr. Hartenfeld (Ansbach), Thomsen (Würzburg), Dr. Reiter (Aschaffenburg), Zizold (Zweibrücken), Unterärzte, zu Assist.-Aerzten 2. Kl. der Res. befördert.

Veränderungen im Königlich Sächsischen Sanitäts-Korps.

Durch Verfügung des Kriegsministeriums vom 14. November 1888.

Dr. Smitt, einjährig-freiwilliger Arzt des Schützen- (Füs.-) Regts. „Prinz Georg“ No. 108, als Unt.-Arzt des aktiven Dienststandes unter Beauftragung mit Wahrnehmung einer vakanten assistenzärztlichen Stelle bei diesem Regiment angestellt.

Allerhöchster Beschluss vom 20. November 1888.

Dr. Stecher, charakteris. Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt des 2. Gren.-Regts. No. 101 Kaiser Wilhelm König von Preussen, zum etatsmässigen Oberstabsarzt 1. Kl. ernannt. — Dr. Reichel, Stabs- und Abtheil.-Arzt im 2. Feld-Art.-Regt. No. 28, zum Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt des 4. Inf.-Regts. No. 103 befördert. — Dr. Roesch, Stabs- und Bats.-Arzt im 4. Inf.-Regt. No. 103, als Abtheil.-Arzt zur 3. Abtheil. des 2. Feld-Art.-Regts. No. 28 (Garnison Pirna), — Dr. Becker, Stabs- und Abtheil.-Arzt der 3. Abtheil. des 2. Feld-Art.-Regts. No. 28, zur 2. Abtheil. desselben Regiments (Garnison Freiberg), — versetzt. — Dr. Meyer, Assist.-Arzt 1. Kl. im 3. Inf.-Regt. No. 102 Prinz-Regent Luitpold von Bayern, zum Stabs- und Bats.-Arzt im 4. Inf.-Regt. No. 103, — Goesmann, Assist.-Arzt 2. Kl. im 1. (Leib-) Gren.-Regt. No. 100, zum Assist.-Arzt 1. Kl., — befördert. — Die Assist.-Aerzte 2. Kl. der Res.: Dr. Seidel, Dr. Röstel des Landw.-Bats.-Bez. Zittau, — Gattermann des Landw.-Bats.-Bez. Plauen, — Dr. Prüfer, Dr. Meyer des Landw.-Bats.-Bez. Chemnitz, — Dr. Marschner, Dr. Dillner des Landw.-Bats.-Bez. I. Dresden, — Dr. Buchheim des Landw.-Bats.-Bez. I. Leipzig, — zu Assist.-Aerzten 1. Kl. der Res. befördert. — Die Unterärzte der Res.: Dr. Kandler des Landw.-

Bats.-Bez. Plauen, — Dr. Schmorl, Dr. Roesger des Landw.-Bats.-Bez. I. Leipzig, — Dr. Freitag des Landw.-Bats.-Bez. Chemnitz, — Dr. Ilberg, Dr. Kessler, Dr. Königsdörffer, Dr. Gilbert des Landw.-Bats.-Bez. I. Dresden, — zu Assist.-Aerzten 2. Kl. der Res. befördert.

Veränderungen im Königlich Württembergischen Sanitäts-Korps.

Den 10. November 1888.

Dr. Tafel, Unterarzt der Landw. 1. Aufgebots im Landw.-Bats.-Bez. Ludwigsburg, zum Assist.-Arzt 2. Kl. der Landw. 1. Aufgebots, — Dr. Greeff, Unterarzt der Res. im Landw.-Bats.-Bez. Stuttgart, — Dr. Hückel, Dr. Baur, Unterärzte der Res. im Landw.-Bats.-Bez. Reutlingen, — zu Assist.-Aerzten 2. Kl. der Res., — ernannt. — Stegmeyer, Oberstabsarzt 2. Kl. und Regts.-Arzt im Inf.-Regt. Kaiser Friedrich König von Preussen No. 125, zum überzähl. Oberstabsarzt 1. Kl., — Dr. Albrecht, Stabs- und Bats.-Arzt des 2. Bats. Gren.-Regts. König Karl No. 123, — Dr. Wegelin, Stabs- und Bats.-Arzt des 2. Bats. Gren.-Regts. Königin Olga No. 119, — Dr. Sperling, Stabs- und Bats.-Arzt des Füs.-Bats. 3. Inf.-Regts. No. 121, — Dr. Bückling, Stabs- und Garn.-Arzt in Stuttgart, — Dr. Koch, Stabs- und Garn.-Arzt in Ludwigsburg, — zu überzähl. Oberstabsärzten 2. Kl., — befördert. — Nies, Assist.-Arzt 1. Kl. im Gren.-Regt. König Karl No. 123, ausgeschieden unter gleichzeitigem Uebertritt zu den beurlaubten Sanitätsoffizieren der Landw. 1. Aufgebots. — Dr. Willemer, Dr. Teuffel, Assist.-Aerzte 1. Kl. der Landw. 2. Aufgebots im Landw.-Bats.-Bez. Reutlingen, in die Landw. 1. Aufgebots zurückversetzt.

Durch Verfügung des Korps-Generalarztes.

Den 9. November 1888.

Dr. Fischer, einjährig-freiwilliger Arzt im 4. Inf.-Regt. No. 122, zum Unt.-Arzt des aktiven Dienststandes ernannt und mit Wahrnehmung einer bei dem genannten Regt. vakanten Assist.-Arztstelle beauftragt.

Ordensverleihungen.

Preussische:

Königlicher Kronen-Orden zweiter Klasse:

Generalarzt a. D. Dr. Schmundt zu Guhrau.

Familien-Nachrichten.

Verlobungen: Dr. Rückart, Assist.-Arzt 1. Kl. der Res., mit Frl. Margarethe Reumuth (Glauchau). — Dr. Hermann Uppenkamp, Assist.-Arzt 1. Kl. im Westfäl. Hus.-Regt. No. 8, mit Frl. Gertrud Hechelmann (Paderborn).

Verbindungen: Dr. Stiehler, Assist.-Arzt 1. Kl. der Res., mit Frl. Gertrud Thiele (Döbeln).

Geburten: (Sohn) Dr. Wegelin, Stabsarzt (Stuttgart). — Hans Buch, Ober-Stabs- und Garn.-Arzt (Danzig). — Dr. Kaehler, Stabsarzt der Landw. (Charlottenburg).

Todesfälle: Dr. med. Alexander Meyer, Assist.-Arzt 1. Kl. der Landw. 1. Aufgebots (Liebenwerda). — Dr. Tietz, Oberstabsarzt 1. Kl. z. D. (Dresden). — Dr. med. Gustav Vollmer, Stabsarzt der Landw. 1. Aufgebots (Bentschen). — Dr. med. Max Heimbs, Assist.-Arzt 1. Kl. der. Landw. 1. Aufgebots (Königsberg i. Pr.). — Dr. Anton Moser, Oberstabsarzt 1. Kl. und Regts.-Arzt des 5. Bayer. Chev.-Regts. Erzherzog Albrecht von Oesterreich (Saargemünd). — Dr. Hermann Lorent, Stabsarzt der Landw. 1. Aufgebots (St. Remo). — Dr. Beyer, Assist.-Arzt 1. Kl. der Landw. 1. Aufgebots (Halle a. S.). — Dr. Tutschek, Königl. Bayer. Gen.-Arzt 2. Kl. und Leibarzt weiland Sr. Majestät des Königs Ludwig I. von Bayern (München).

General-Rapport

von den Kranken der Königlich Preussischen Armee, des XII. (Königlich Sächsischen) und des XIII. (Königlich Württembergischen) Armee-Korps, sowie der dem XV. Armee-Korps attachirten Königlich Bayerischen Besatzungs-Brigade pro Monat August 1888.

1) Bestand am 31. Juli 1888: 10 548 Mann und 21 Invaliden.

2) Zugang:

im Lazareth 8 263 Mann und 1 Invaliden,
im Revier 13 606 - - 3 -

Summa 21 869 Mann und 4 Invaliden.

Mithin Summa des Bestandes und Zuganges 32 417 Mann und 25 Invaliden, in Prozenten der Effektivstärke 7,5% und 12,2%.

3) Abgang:

geheilt	22 901	Mann,	2	Invaliden,
gestorben	79	-	—	-
invalide	227	-	—	-
dienstunbrauchbar .	273	-	—	-
anderweitig	473	-	2	-
Summa . .	23 953	Mann,	4	Invaliden.

4) Hiernach sind:

geheilt 70,6% der Kranken der Armee und 8,0% der erkrankten Invaliden,
gestorben 0,24% der Kranken der Armee und —% der erkrankten Invaliden.

5) Mithin Bestand:

am 31. August 1888 8 464 Mann und 21 Invaliden, in Prozenten der Effektivstärke 1,9% und 10,2%.

Von diesem Krankenstande befanden sich:

im Lazareth 6 251 Mann und 3 Invaliden,
im Revier 2 213 - - 18 -

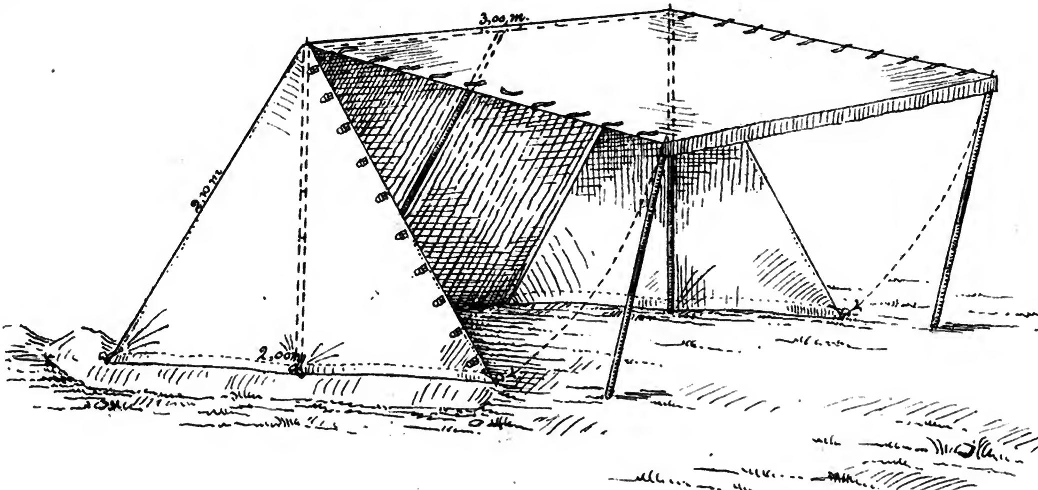
Es sind also von 410 Kranken 289,6 geheilt, 1,0 gestorben, 2,9 als invalide, 3,5 als dienstunbrauchbar, 6,0 anderweitig abgegangen, 107,0 im Bestande geblieben.

Von den Gestorbenen der aktiven Truppen haben gelitten an: Scharlach 1, Unterleibstyphus 21, akutem Gelenkrheumatismus 1, Blutarmuth 1, Hitzschlag 4, Epilepsie 1, Hirn- und Hirnhautleiden 3, Lungenentzündung 11, Lungenblutung 2, Lungenschwindsucht 14, Brustfellentzündung 5, Herzleiden 1, Magenkrebs 1, innerem Darmverschluss 1, Darmentzündung 1, Leberleiden 1, Nierenleiden 2, Knochenentzündung 2, Muskelrheumatismus 1. An den Folgen einer Verunglückung: Ueberfahren nach Sturz vom Wagen 1, Sturz beim Exerziren 1, Fall vom Querbaum beim ausserdienstlichen Turnen 1, Schädelbruch durch einen Schlag gelegentlich eines Ueberfalls durch Civilisten 1. An den Folgen eines Selbstmordversuchs: Erstochen 1.

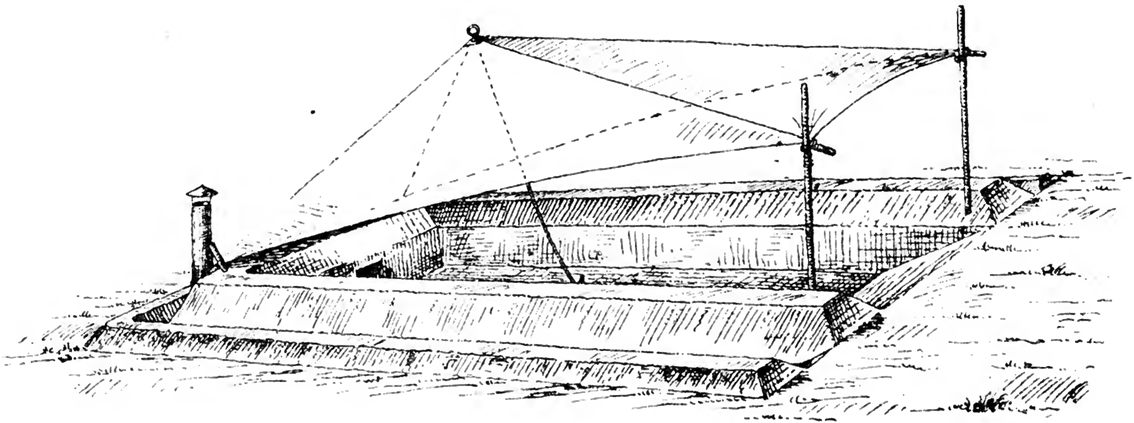
Mit Hinzurechnung der nicht in militärärztlicher Behandlung Verstorbenen sind in der Armee im Ganzen noch 33 Todesfälle vorgekommen, davon 1 durch Krankheit, 15 durch Verunglückung, 17 durch Selbstmord; so dass die Armee im Ganzen 112 Mann durch den Tod verloren hat.

Gedruckt in der Königlichen Hofbuchdruckerei von E. S. Mittler & Sohn, Berlin, Kochstrasse 68—70.

Tafel 1.

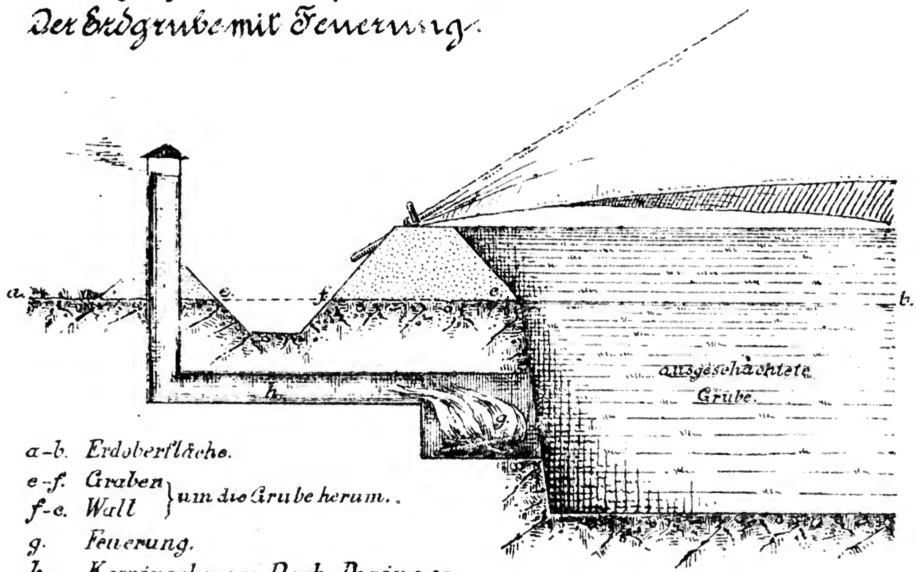


Tafel 2.



Durchschnitt durch die Wand der Erdgrube mit Feuerung.

Tafel 3.



a-b. Erdoberfläche.

e-f. Graben } um die Grube herum.
f-c. Wall }

g. Feuerung.

h. Kaminrohr aus Dach-Drainage oder Conservenbüchsenröhren.

Fig.5.

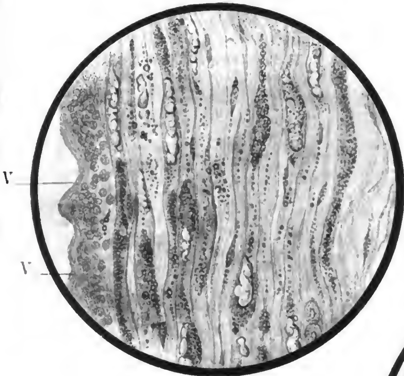


Fig.1.

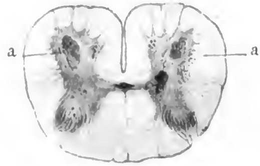


Fig.4.

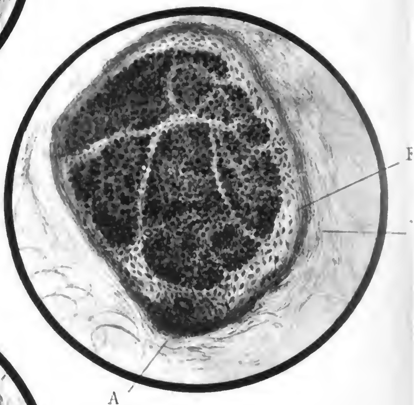


Fig.3.

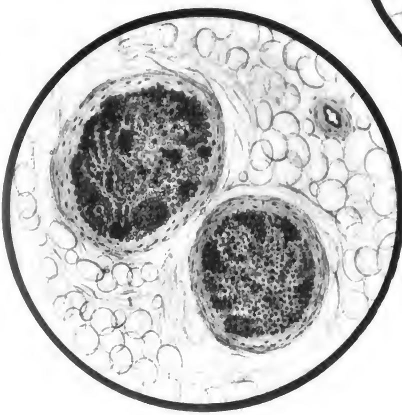
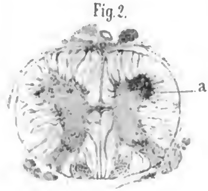


Fig.2.



Lichtdruck v A. Frisch, Berlin

Date Due